STONOŽKY ZEMĚ ČESKÉ.

Sepsal

F. V. ROSICKÝ,
učitel přírodopisu na c. k. prvním českém realném gymnasiu v Praze.

V PRAZE.
Tiskem dra. Edv. Grégra. — Sklad knihkupecký Fr. Řivnáče.
1876.

OBSAH.

Strana

Předmluva 1
Úvod 3
Ústrojnost stonožek 5

I. Řád.

Chilopoda 13
1. Rod. *Lithobius* 14
   1. Lithobius forficatus. Stonožka škvorová 14
   ~~2. Lithobius communis. Stonožka obecná~~ 15
   3. Lithobius variegatus. Stonožka proměnlivá 15
2. Rod. *Scolopendrella* 16
   4. Scolopendrella immaculata. Stonožka dvouoká 16
3. Rod. *Cryptops* 17
   5. Cryptops ochraceus. Stonožka slepá 17
4. Rod. *Geophilus* 18
   6. Geophilus electricus. Stonožka svítivá 19
   7. Geophilus longicornis. Stonožka dlouhorohá 20
   8. Geophilus ferrugineus. Stonožka rudá 20
   9. Geophilus acuminatus. Stonožka drobnohlavá 21
   10. Geophilus crassipes. Stonožka hladká 22

II. Řád.

Diplopoda 23
A. Julina 24
5. Rod. *Julus* 24
   11. Julus fasciatus. Mnohonožka žíhaná 25
   12. Julus sabulosus. Mnohonožka pruhovaná 25
   13. Julus unilineatus. Mnohonožka obecná 26
   14. Julus nemorensis. Mnohonožka lesní 26
   15. Julus terrestris. Mnohonožka zemní 27
   16. Julus punctatus. Mnohonožka tečkovaná 28
   17. Julus similis. Mnohonožka klamná 28
   18. Julus foetidus. Mnohonožka čpavá 29

Strana

6. Rod. *Blaniulus* 29
19. Blaniulus guttulatus. Mnohonožka slepá 30
20. Blaniulus venustus. Mnohonožka ouhledná 30

7. Rod. *Isobates* 30
21. Isobates semisulcatus. Mnohonožka hladká 31

8. Rod. *Craspedosoma* 31
22. Craspedosoma polydesmoides. Mnohonožka uzlovitá 32
23. Craspedosoma marmoratum. Mnohonožka drsná 32
24. Craspedosoma bohemicum. Mnohonožka česká 33

B. Polydesmina 33

9. Rod. *Polydesmus* 33
25. Polydesmus complanatus. Plochule křehká 35

10. Rod. *Strongilosoma* 35
26. Strongilosoma pallipes. Plochule hrbolatá 36

C. Polyxenida 36

11. Rod. *Polyxenus* 37
27. Polyxenus lagurus. Mnohochvost ozdobný 38

D. Glomerina 38

12. Rod. *Glomeris* 38
28. Glomeris hexasticha. Svinule tečkovaná 39
29. Glomeris tetrasticha. Svinule velká 40
30. Glomeris pustulata. Svinule lesní 40

PŘEDMLUVA.

Podávaje pojednání „o stonožkách země české" u veřcjnost, jsem nucen připojiti několik slov týkajících se jeho vzniku a účelu.

Byv r. 1872 velectěným svým učitelem p. dr. A. Fričem vybídnut, uvázal jsem se v prohlédnutí a určení materialu musejního v Praze, a byv podporován slavným komitétem pro výskum Čech mohl jsem podniknouti větší výlety téměř do všech končin Čech a tak sebrati material, na jehož základě dosti jasný názor o množství a rozšíření druhů bylo možno si utvořiti.

Především konány byly četné výlety do okolí pražského, při čemž shledáno, že většina českých druhů i v okolí hlavního města se vyskytuje. Co hlavní náleziště sluší uvésti: lesíky na vrchu Bílé Hory, údolí sv. Prokopa a údolí Radotínské, dále pak háj na Závisti a v Krči, háj Rostocký a Šárecký. Další výlety konány byly do míst vzdálenějších, tak do Karlova Týna, Hořovic, na Dědovu Horu, do sv. Dobrotivé a Valdeku; dále do Kostelce n. Labem, Staré Boleslavi a po břehu Jizery až do Benátek. Velmi výdatným byl výlet do Českého Středohoří, zejména okolí Litoměřické, Milešovka, okolí Ústí n. L., Podmoklí, Hajdy a Bezdězu, odkudž částečně doplněno, co v okolí pražském scházelo. Tolikéž i hory českomoravské, kdež seznati mi bylo okolí Přibyslavi, Žďáru a Polné, mnohým k doplnění celku přispělo.

Původně mělo pojednání toto obsahovati pouze systematický výpis jednotlivých druhů as v tom směru, jak spracovány již dříve na tomto místě brouci, pavouci, korýši a měkkýši Čech; při práci té však shledal jsem, jak obtížno nabýti celkového obrazu o oddělení tom, ana literatura o předmětu jednak jest velmi sporá, jednak ve všech jazycích nejvíce v časopisech roztroušená — a tudíž celkem velmi nepřístupná. Protož odhodlal jsem se předeslati části systematické delší úvahu všeobecnou, aby každý přítel domácí zvířeny vše, co k porozumění této zají-

mavé skupiny tvorstva nutno, tuto pohromadě nalezl. Zároveň přidáno k textu značné množství výkresů, většinou původních, čímž popis mnohých složitějších tvarů stává se mnohem srozumitelnějším.

Nečiníť ovšem práce přítomná nižádných nároků na dokonalost a úplnost; třeba tu ještě dlouhého a pilného sbírání a podpory všestranné, aby mohl podán býti časem úplný obraz českých stonožek; přeji si utvořiti pouze základ, na němž dále má býti budováno.

Ku konci musím ještě vděčně připomenouti vzácné ochoty, kterouž mne zejména pánové dr. A. Frič, Boh. Hellich, A. Stecker, Josef a Ottomar Novák, Fr. Vejdovský a žáci moji Vl. Přibík a Fr. Vorlíček — při sbírání materialu byli nápomocni, jimž tímto veřejně svůj dík skládám.

V PRAZE, v říjnu 1875.

František Rosický.

ÚVOD.

Veliký počet noh, jakýž u všech druhů Myriopod bez výjimky se vyskytuje, jest příčinou, že živočichové oddělení toho již v obecné mluvě obdrželi jmeno stonožek, tisíconožek neb mnohonožek. Okolnost ta, jakož i jich stejně článkované, hadovité, bezkřídlé tělo, a vůbec zcela zvláštní zjev, ode všech ostatních členovců je lišící, byly příčinou, že i samým přírodozpytcům mnoho starostí nadělaly. To možno posouditi hlavně z toho úkazu, že takřka od každého zkoumatele jinde byly umístěny a vždy k tomu směřováno bylo, aby se jich příbuznost s jinými zvířaty dokázala. Tak — bychom příklad uvedli — počítal je Linné co poslední rody mezi své hmyzy bezkřídlé (pedibus pluribus, capite thorace discreto), co jakýsi přechod mezi nynějšími „členovci" (Arthropoda — Linnéovým „hmyzem") a červy kroužkatými. Po něm Fabricius spojiv s nimi genericky i rod Oniscus utvořil z nich zvláštní třídu „Mitosata", jíž taktéž „hmyzu" v širším smyslu přidělil a tím jaksi již na roveň ostatním řádům „hmyzu" je postavil. Cuvier učinil již pokrok tím, že rozdělil rod Oniscus od Glomeris a přidělil jej ku korýšům, ostatní pak „Mitosata" Fabriciova pojmenoval tisíconožky (Millepieds) a jako Fabricius co řád k „hmyzu" je připojil. Potom prohlásil je Lamarck za zvláštní oddělení pavouků tykadly opatřených, kteréhožto náhledu zpočátku i Latreille se přidržoval, spojiv s nimi i oddělení Thysanůr, u něhož marně více než tři páry končetin dokázati se snažil; později však se přidržel náhledu Fabriciova a k „hmyzu" je připojil.

Konečně povýšil Leach (1814) oddělení to na roveň ostatním třídám nynějších členovců pod jmenem Myriapoda (Leach) a umístil je mezi korýše zakončené rodem Armadilidium a mezi pavouky. Činili však mnozí ještě i potom pokusy, přiděliti je k jiným skupinám, hlavně co pouhé jen oddělení nynějšího hmyzu, neb korýšů, v novější době zvítězil však náhled Leachův úplně, a nikdo více nepochybuje o stejné hodnotě třídy této s ostatními třídami členovců. Dle toho dělí se členovci na třídy následující: 1. Insecta (hmyz), 2. Myriopoda (stonožky), 3. Arachnidea (pavouci), 4. Crustacea (korýši).

Co pomůcek použito následujících spisů:

Dr. J. H. Am Stein. Aufzählung und Beschreibung der Myriapoden und Crustaceen Graubündens. (Jahresber. der naturf. Gesellsch. Graubündens. Neue Folge 2. Jahrgang.)

J. F. Brandt. Remarques générales sur l'ordre des Insectes Myriapodes 1840. (Bulletin scientifique publié par l'Acad. Imp. des sciences de St. Pétersbourg. T. VII.)

— Generis Juli specierum enumeratio etc. 1840.

— Note relative à la classification des espèces qui composent la genre Polydesmus etc. 1839. (Bulletin scientifique . . . T. V.)

— Remarques critiques sur les espèces qui composent le genre Glomeris, suivies de quelques observations sur leur distribution géographique. 1840. (Ibid. T. VII.)

— Rapport préalable relatif aux recherches ultérieures sur l'histoire, l'anatomie et la physiologie des Glomérides 1839. (Ibid. T. VI.)

— Second rapport relatif aux recherches microscopiques ultérieures sur l'anatomie des espèces du genre Glomeris 1840. (Ibid. T. IX.)

— Observations sur le genre de vie et la physiologie des espèces du genre Glomeris 1841. (Ibid. T. VIII.)

W. F. Erichson. Ueber zoologische Charactere der Insecten, Arachniden und Crustaceen. (Entomografien, Untersuchungen in dem Gebiete der Entomologie I. 1840.)

Fabre. Recherches sur l'anatomie des organes reproducteures et sur le développement des Myriapodes. (Annales des Sc. nat. 4. Série. T. III. Paris 1855.)

P. Gervais. Studien über die Tausendfüsse. (Fror. Notizen Bd. 34.)

— Myriapodes. (Histoire naturelle des Insectes aptères p. le baron Walckenaer et Paul Gervais T. IV.)

Fr. Meinert. Danmarks Chilognather. (Naturhistorisk Tidsskrift stiftet af Henrik Kroyer udgivet af J. C. Schiödte.)

— Danmarks Scolopendrer og Lithobier (Ibid.)

V. Bergsoe og F. Meinert. Danmarks Geophiler. (Ibid.)

A. Menge. Myriapoden der Umgegend von Danzig. (Neueste Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig IV. 1851.)

Panzer. Faunae Insectorum: Myriapoda.

Dr. Friedrich Stein. Ueber die Geschlechtsverhältnisse der Myriapoden und einiger anderen wirbellosen Thiere, nebst Bemerkungen zur Theorie der Zeugung. (Müller's Archiv f. Anat. etc. 1842.)

G. R. Treviranus. Die Scolopender. (Vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts p. 18—38.

— Der Julus. (Ibid. p. 39—47.)

Veškeré stonožky v tom se shodují, že mají proti korýšům a pavoukům hlavu od těla zřetelně oddělenou. Na této nacházejí se na svrchní straně tykadla a často i oči, na spodní pak straně ústa s kusadly. Ostatní tělo jejich skládá se obyčejně z velkého počtu článků sobě velmi podobných neb úplně stejných, dle jichž tvaru veškeré stonožky na dvě veliká skupení se dělí. U jeděch — „stonožek“ v užším smyslu (Chilopoda) — jsou články jednoduché, buď úplně mezi sebou neb střídavě stejné, povahy rohovité, opatřené jedním toliko párem noh; skládá pak se každý článek z desky hřbetní a z desky břišní, kteréž vespolek po stranách podajnou blanou jsou spojeny; celkem podobá se tělo článkované tkanici. U druhého skupení — mnohonožek (Diplopoda) — splývají vždy dva jednoduché články, množstvím vápna stvrdlé a křehké, aspoň na zadku v jediný dvojčlánek (obraz 1.) podoby buď úplně kruhovité neb polokulaté. Co do složení jsou články buď úplně pevné aneb každý dvojčlánek složen jest z plátků mezi sebou pohyblivých.

Obr. 1.



Článek zadku rodu Julus s dvěma páry noh a dvěma páry štěrbinovitých průduchů.

Složení každého dvojčlánku ze dvou jednoduchých velmi dobře lze pozorovati u rodu Julus a Polydesmus, a jim příbuzných rodů, méně již u rodu Glomeris. U prvních dvou skládá se každý dvojčlánek ze dvou úplně různých polovic; z polovice přední obyčejně hladké a z polovice zadní buď rýhované neb rozmanitě hrbolaté. Na každém takto pevně spojeném dvojčlánku vyvinuty jsou zcela analogicky taktéž dva páry noh, z nichž každý na zvláštním středním plátku jest umístěn. Tolikéž i dvojité průduchy dvojčlánků těch zřejmě původní jich složení ze dvou článků jednoduchých ukazují. Výjimku od všeobecného pravidla toho tvoří první čtyři články, které od ostatních tím se liší, že na každém z nich je pouze jeden pár noh. Že tyto čtyři články rovnají se hrudi pravého hmyzu, seznáme, jakmile poměr ten zároveň ku počtu kusadel přirovnáme.

Taktéž odchylují se od všeobecného pravidla i poslední dva články těla, jsouce úplně beznohé a lišící se nad to i tvarem svým od všech ostatních.

Jak již podotčeno, jest u stonožek hlava od ostatního těla zřetelně oddělena, opatřena jsouc ústrojí smyslovými, z nichž vždy jeden pár tykadel jest vyvinut; očka však v mnohých případech scházejí úplně.

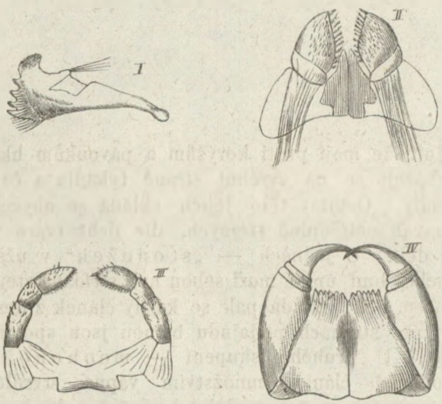
Tykadla jsou u obou oddělení co do tvaru sobě podobna, nabývají však u „stonožek“ (Chilopoda) svým neobmezeným počtem článků podoby více štětinovité, kdežto u mnohonožek (Diplopoda) bývá počet článků téměř stálý — 7 — a tudíž tvar více kyjovitý.

Očka, jsou-li vůbec vyvinuta, jsou u domácích druhů vždycky jednoduchá stojíce buď po různu v řádcích, buď ve větších skupeních pohromadě po obou stranách hlavy.

Nejméně souhlasí však obě oddělení v tvaru a počtu svých kusadel. Těchto jsou u „stonožek“ čtyři páry, z nichž dle obdoby u ostatních členovců první tři páry jsou kusadla pravá, čtvrtý pár jsou tak zvané nohy kusadlové, čili chapadla, proměněný to první pár noh.

Těsně pod předním okrajem hlavy, mnohdy ve spůsobě svrchního pysku od hlavy švem odděleným a ve středu svém vykrojeným leží první pár kusadel, (mandibulae, obraz 2., I) vždy bez makadel, tvaru velmi štíhlého, obloukovitého, jsa opatřen několika silnými zuby hlavními, zevně ověnčenými řadou zoubků mnohem slabších, postupně menších, jež přecházejí v lalok jemně obrvený. Ostatně sestává i obloukovitá část kusadla z více destiček pevně spojených.

Obr. 2.



Lithobius forficatus: I. Kusadlo; II. kusadla druhá; III. kusadla třetí; IV. chapadla.

Druhý pár (maxillae) [ob. 2., II.], sestává taktéž ze dvou úplně volných kusadel, z nichž každé ze tří podstatných částí se skládá: z části základní, kteráž do vnitř tvoří dáseň vnitřní, z dásně vnější či hoření a z kroužkovité části obě dásně spojující. Dáseň hoření jest značně pohyblivá a více než vnitřní dáseň vlásky posetá. Makadla, jakáž nacházejí se na druhém páru kusadel hmyzových, scházejí zde úplně; lečby se zevnější ony dásně za takové považovaly.

Třetí pár (obr. 2., III.) pozbyl již úplně tvaru i účelu pravých kusadel, jelikož obě základní části splynuly v desku pevnou, na níž jsou dásně zcela nožkám neb makadlům podobné, tříčlánkové, s posledním článkem silně obrveným a konečným drápkem opatřeným.

Čtvrtý pár kusadel (obr. 2., IV.) [kusadla chápavá neb svírací] povstal proměnou prvního páru noh, svými basalními články srostlých, kdežto ostatní články tvoří dráp čtyřčlánkový ostře zakončený, uvnitř dutý. Drápky těmito uchopuje se kořisť a usmrcuje se ostrým mokem z vnitřku se prýštícím.

Zcela jiný poměr kusadel jeví se u mnohonožek (Diplopoda). Na spodní straně hlavy spatřujeme předně zvláštní nafouklé tváře (obr. 3., *b*) sestávající ze tří částí a sloužící za základ prvnímu páru kusadel (mandibulae).

Dále pak tak zvaný spodní pysk (obr. 3., c) tvořící jaksi poklop proti hlavě, kterýž uzavírá ústa se spodu. Jest to druhý pár kusadel svými částmi úplně srostlý, takže k rozdrobování potravy více neslouží.

Jest tu tedy týž zvláštní poměr jako u pavouků, u nichž taktéž nacházejí se jen dva páry kusadel. Okamžitě musí se tu ovšem naskytnouti otázka, nesouhlasí-li stonožky a pavouci i v počtu článků hrudních doplňujíce se s kusadly na číslo šest. A vskutku při bedlivém pozorování seznáváme, že první čtyři články svým tvarem úplně ode všech následujících se různí, jsouce opatřeny pouze jedním párem noh, kdežto všecky ostatní mají po dvou párech. Poměr ten velmi snadno si vysvětlíme, rozhlédneme-li se i jen povrchně po ostatních třídách členovců.

Panovalť za dřívějších časů u výkladu jednotlivých oddělení těla členovců, především však jich končetin mezi skoumateli náramný zmatek, jelikož každý dle svého zdání jednotlivé části jinak pojmenoval, nebera při tom žádného zřetele k analogickým tvarům živočichů příbuzných. Tím stalo se, že co do původu týž orgán u každé třídy jinak byl pojmenován. Savigny byl první, kterýž v chaos ten pořádek zavésti se snažil, po něm pak hlavně Erichson *) dokonalou theorii o končetinách členovců zbudoval,

*) W. F. Erichson — Entomographien, Untersuchungen in dem Gebiete der Entomologie: I. Ueber zoologische Charaktere der Insecten, Arachniden und Crustaceen p. 1—28.

kteráž ve svých základech na nezvratných pravdách spočívá a čím dále tím většího uznání dochází.

Dle theorie té patří hlavě i hrudi po třech párech končetin, dohromady tudíž párů šest, kteréž však u svém postavení se mohou měniti; mohou totiž buď končetiny hrudní přidružiti se ku hlavě a dle potřeby i značné změně býti podrobeny, aneb mohou naopak končetiny hlavy přidružiti se k hrudi a přispůsobiti se dle účelu ostatním končetinám hrudním. Že tomu tak, objasní několik příkladů: Pravidlem objevuje se úkaz ten u hmyzu, kdež jak hlava tak i hruď má po třech párech končetin. U pavouků jsou dva páry kusadel a čtyři páry končetin hrudních. U korýšů nejvyšších (Decapoda) splývá hlava a hruď v jedno, a veškerých šest párů končetin promění se buď v kusadla neb v tak zvané nožky kusadlové.

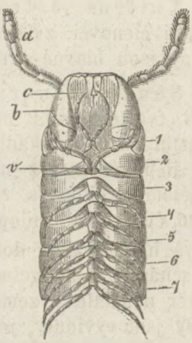
U korýšů různonohých (Amphipoda) a stejnonohých (Isopoda) nalézáme čtyři páry kusadel a dva páry končetin hrudních. Jsme tudíž oprávněni dle příkladů právě uvedených souditi z počtu kusadel o počtu článků hrudních, kteréž v případu našem jsou čtyři, ostatně i tvarem od následujících se lišící, jsouce opatřeny pouze jedním párem noh, kdežto všecky ostatní mají po dvou párech.

První článek (dle plánu vlastně ku hlavě patřící) jest od ostatních poněkud odchylně vyvinut. (Obr. 3., 1.) Tvoří zahnutý štít a není na straně břišní v kruh úplný uzavřen; nese první pár noh.

Následující tři články mezi sebou rovné a tvarem i článkům zadku se podobající, nesou po jednom páru noh, vyjma článek třetí, kdež na místě noh vyvinuty jsou u obou pohlaví otvory rodidel (*v*), kteréž podobně jako u vyšších korýšů a pavouků na přední části těla ústí. Celkem čítá tudíž hruď články čtyři, ač jen se třemi páry končetin.

I v tvaru jednotlivých kusadel liší se mnohonožky značně od „stonožek“. Kusadla prvního páru, jako u hmyzu vždy bez makadel, sestávají ze čtyř částí, z nichž však vnitřní konečná tvoří pravé kusadlo (obr. 4., I.), ostatní značně vyvinuté slouží toliko k upevnění a snadnějšímu pohybování, tvoříce po stranách hlavy nafouklé tváře. (Obr. 3., *b*.)

Obr. 3.



Julus — přední část těla samičky se spodu. *a* tykadla; *b* základní části kusadel prvních, tvořící nadmuté tváře; *c* kusadla druhá; *v* otvor rodidel; 1, 2, 3, 4, 5, 6 7 první až sedmý článek těla.

Obr. 4.



Julus; I. kusadlo první; II. kusadla druhá.

První tato kusadla sestávají z mohutné části základní, s jedním silným, poněkud pohyblivým zubem hlavním; pod tímto jest v oblouku více zoubků postupně menších a pod těmi teprv leží vlastní plocha, kteráž potravu na drobno rozemílá. Tato skládá se u rodu Julus (Obr. 4., I.) ze čtyř řad zoubků do spodu ohnutých a z velkého pysku hustě a jemně obrveného. Dobře lze rozeznati, že i základní část skládá se z více dílů. U jednotlivých rodů liší se kusadla tato pouze v podrobnostech, v hlavních však rysech jsou u všek rodů stejná.

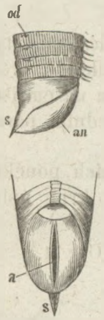
Druhý pár kusadel (Obr. 4., II.) jest úplně srostlý a sestává u r. Julus z pěti hlavních částí:

Ze dvou velkých dásní postranních, z jedné střední liché a ze dvou dásní vnitřních. Obě, jak vnější tak i vnitřní dásně mají na svém předním okraji první po jedné, druhé po dvou makadlovitých přívěscích, kteréž několika průhlednými tyčinkami jsou opatřeny.

Někteří nepovažují celý tento srostlý, tak zvaný spodní pysk za jeden pár, nýbrž za dva páry splynulé a sice vnější části postranní za analogické páru druhému, části vnitřní za analogické páru třetímu. Ony makadlovité přívěsky považují pak za zakrnělé dásně. Konečně lze ještě na předním okraji pozorovati dva hustě obrvené průhledné lalůčky se spodním pyskem pevně spojené.

Na hruď následuje u mnohonožek zadek mnohočlánkový, jehož každý článek nese dva páry noh; pouze sedmý článek u samečků postrádá buď jednoho neb obou párů noh, na jich místě vyninuty jsou však ústroje pojímací. Tolikéž bez noh jsou i poslední dva články, z nichž konečný (Obr. 5., *s*), často ostnem ukončený uzavírá řiť štěrbinovitou.

Obr. 5.



Zadek rodu Julus. *a* se strany; *b* se spodu; *od* otvory ochranné (foramina repugnatoria); *s* článek ostnitý; *a* řiť.

Nohy domácích Myriopod — téměř vždy velmi četné — jsou celkem slabé, vyjma rod Lithobius a poslední pár noh všech „stonožek" (Chilopoda), kteréž bývají mnohem silnější ostatních a jsou známy pod jménem noh vláčivých. Nohy skládají se u obou oddělení ze šesti neb sedmi článků a jednoduchého drápku. Svým postavením líší se však od sebe, jsouce u „stonožek" vkloubeny po stranách těla v bláně postranní, u mnohonožek však na břišní straně v střední čáře buď těsně vedle sebe, buď jen úzkou přehrádkou od sebe odděleny; plátky nohonosné jsou pak buď se štítem hřbetním pevně spojené — nepohyblivé aneb souvisí s ním jen jemnou blánou, jsouce úplně pohyblivé.

Vnitřní ústrojnosti souhlasí stonožky skorem úplně s ostatními členovci, zvláště s hmyzy a odchylky, jež se zde vyskytují, podmíněny jsou hlavně prodloužením těla.

Soustava nervová podobá se úplně soustavě červů neb housenek, tvoříc vlastní mozek, sestávající ze dvou párů zauzlin; z těch první vysílá nervy k tykadlům, druhý k očím; od něho vychází zároveň kroužek jícnový, kterýž na břišní straně se spojiv, co pásmo břišní celým tělem probíhá a ze svých velmi sblížených zauzlin (po jedné v každém článku u Chilopod, po dvou u Diplopod) četné nervy vysílá.

Ze smyslů bývá hlavně zrak dosti mocně vyvinut; očka jsou však u našich druhů vždy jednoduchá, scházejí však velmi často úplně. Sídlem hmatu jsou tykadla, kteráž svými konečky téměř neustále k zemi jsou obrácena a této ustavičně se dotýkají. Jak dalece i ostatní smysly jsou vyvinuty, jest nejisto, nejsou aspoň žádné zvláštní ústroje čichové neb sluchové známy.

Podobně i ústroje zažívací nejeví žádných zvláštností, shodujíce se úplně s těmitéž ústroji u hmyzu. Sestávajíť buď z rovné (Julus, Lithobius etc.) aneb jen několik oběhů čítající roury zažívací (Glomeris), nezřetelně v jícen, žaludek a střevo rozdělené, do níž ústí z předu žlázy slinné, v zadu pak rourky malphigické či močové buď dvě nebo čtyři. Játra, u korýšů a pavouků tak značně vyvinutá scházejí stonožkám rovněž jako hmyzu úplně; tolikéž i těleso tukové hmyzovému se podobá.

Srdce vyvinuto jest v podobě hřbetní rozšířené cevy a sestává z tolika komor, kolik jest článků těla. Každá komora má mimo otvor venesní též slabou arterii. Nejpřednější pak komora vysílá mocnou aortu, kteráž vstupujíc do hlavy ve tři větve se dělí, z nichž přední zásobuje hlavu, postranní pak, objímajíce jícen, spojují se na straně břišní v mocnou aortu zpáteční, sledující přísně běh pásma nervového a vysílajíce četné větve postranní u každé zauzliny nervové, tak že slabounké arterie všude vlákny nervovými jsou provázeny. Krev proudí pak dále tělem, určitými sice ale neomezenými prostorami a vrací se otvory venesními opět do srdce.

Veškeré stonožky dýchají vzdušnicemi a souhlasí tím opět s hmyzem. Průduchy (stigmata) v podobě štěrbiny nalezají se u oddělení Diplopod na spodní straně článků, přímo vedle v kloubení noh, po dvou párech na každém dvojčlánku. (Obr. 1.) Postranní otvory u Julin, na článku šestém počínající (obr. 6.), které dříve (Treviranus)

Obr. 6.



Julus; — přední část těla se strany. *at.* tykadla; 1—9 první až devatý článek; na článku šestém počíná řada otvorů ochranných. ♀ otvor rodidel.

za průduchy považovány byly, jsou tak zvaná foramina repugnatoria, čili otvory ochranné, z nichž živočichové ti při dotknutí nelibě páchnoucí šťávu vypouštějí.

U Chilopod leží průduchy na obou stranách těla, taktéž vedlé okloubení noh. Dle Brandta nesouhlasí však počet průduchů s počtem noh, nýbrž připadá vždy jeden pár průduchů na dva až tři články (Lithobius). Jen u rodu Geophilus jest tolik průduchů, kolik noh. Celkem jsou průduchy Chilopod mnohem větší průduchů Diplopod.

Co do ústrojů rozplemeňovacích jsou stonožky — jako většina členovců vůbec — pohlaví různého a obě pohlaví liší se od sebe zvláště u mnohonožek (Diplopoda) dosti nápadně. Otvory plemenidel leží u každého oddělení na jiné části těla: u Chilopod jsou jako u hmyzu na zadním konci a nemají buď žádné zvláštní neb jen nepatrné přívěsky, takže v tomto případě rozeznání pohlaví jest poněkud obtížné. U Diplopod leží otvory plemenidel na přední části těla (podobně jako u vyšších korýšů a pavouků) mezi druhým a třetím článkem. Možno však samečka od samičky na první pohled rozeznati dle zvláštního přetvoření noh sedmého článku v ústroje pojímací, kteréž buď místo jednoho páru (Polydesmus) neb místo obou párů noh (Julus) na témž článku zastupují.

V oddělení „stonožek“ (Chilopoda) tvoří vaječníky vždy vak lichý, umístěny jsouce mezi stranou hřbetní a mezi rourou zažívací. Vajíčka vyvinují se jen na spodní straně vaku z hmoty zrnité a každé vajíčko uzavřeno jest ve zvláštní tobolce. Do zadu súžuje se vaječník ve vejcovod, kterýž jest buď rozdvojen a tvoří oblouk kolem konečníku (Lithobius) aneb jest jednoduchý (Geophilus, Cryptops).

Schránky chamové (Receptacula seminis) nalezají se u všech „stonožek“ a jsou podoby rozmanité; končí pak dvěma malými otvory uvnitř bradavek genitalních. Pozoruhodno jest, že v každé době naplněny jsou chamem, což přimělo některé zkoumatele k mylnému tvrzení, že může se i zde cham rovněž jako ve varlatech vytvořovati. Cham ten jest však mimo čas páření úplně nepohyblivý, patrný to důkaz, že jsou to již jen zbytky z předchozího páření.

Vedle schránek chamových končí ve vejcovodech neb chamovodech jeden neb dva páry žláz, zvláštní sliz vylučujících; nalezají se u obou pohlaví, jich účel však není posud dostatečně znám.

Jako vaječníky jsou i varlata lichá, avšak dle dvou hlavních typů vyvinutá: Skládajíť se u nejobyčejnějšího u nás rodu Lithobius ze střední roury na obou koncích silně súžené — hlavního to varlete, v němž cham se vytvořuje. Po obou stranách leží pak dvě trubičky, kteréž vyvinutý cham uschovávají a mléčnou tekutinu vylučují, s níž tento ustavičně se mísí (varlata vedlejší). Na spodním konci splývají všecky trubičky v jedno a dělí se opět ve dva chamovody na spůsob kroužku konečník objímající a pod řití otvorem genitalním se končící.

Ostatní „stonožky“ mají varlata podoby poněkud jiné. Jest zde jediné liché varle, nikoliv však jednoduché vřetenovité, nýbrž po stranách buď větším neb menším počtem člunkovitých tělisek spojené, tak sice, že z každého těliska vycházejí dva vývody do trubice společné. I v tomto případě bývá někdy (Geophilus) společný chamovod na svém zadním konci ve dvě opět splývající ramena rozdělen, tak že povstává prsténec, jímž roura zažívací prochází.

Žlázy genitalní jsou i zde ve dvou párech a skorem téže podoby.

Spermatozoa „stonožek“ jsou vláskovitá, velmi dlouhá, často v chomáčky stočená (Lithobius) u některých pak rodů (Cryptops, Geophylus) ještě ve zvláštních společných tobolkách rozmanité podoby v tak zvaných spermatoforech uzavřená. Tyto bývají u rodu Cryptops podoby ledvinité, skládajíce se ze dvou blan: zevnější velmi tlusté, průhledné, silně pružné. Ona uzavírá těsně spermatofor a nechává otvor pouze na straně vyduté. Blána vnitřní jest velmi jemná a uzavírá tisíce tělisek chamových,

kteráž otvorem v podobě váčku vystupují a puknutím vypouštěny bývají. U rodu Geophilus mají spermatofora podobu kroužků.

Žádná „stonožka“ nemá ústrojů pojímacích a lze tudíž velmi nesnadno obě pohlaví od sebe rozeznati. U rodu Lithobius liší se obě pohlaví pouze tím, že jsou přívěsky rodidel u samiček poněkud složitější.

Stává-li vůbec nějakého pojímání, nemůže toto nijak jinak se díti, než obrnutím zadní části vývodů; pamětihodno však jest, že pojímání podobné ještě nikým pozorováno nebylo a jest pravdě velmi podobno, že zde ani žádného pojímání nestává. Nasvědčuje tomu jednak zřejmé nepřátelství mezi členy různého pohlaví, jednak pak důležité pozorování znamenitého zkoumatele francouzského Fabra, kterýž u rodu Geophilus zvláštní spůsob zúrodňování pozoroval. Shledalť totiž, že sameček z rodu Geophilus ve skříni, v níž byl uzavřen ve všech mezerách půdy zvláštní přejemnou pavučinovitou síť natáhl a na této na rozličných místech bílé kuličky as velikosti zrna makového připevňoval. Při mikroskopickém zkoumání kuliček těch shledáno, že jsou to ona kroužkovitá spermatofora, o nichž jsme se svrchu zmínili. Upevňování zrníček těch děje se velmi zhusta a zcela pravidelně, tak že to nelze považovati za věc nahodilou.

Jest tudíž zkouškou dokázáno, že Geophilové a dle toho snad i ostatní „stonožky“ kladou svá spermatofora do sítí pavučinovitých, kteréž je isolují a chrání před stykem s těly cizími. Tekutina semenní musí takto trvati po jistou dobu jsouc vydána vlivům zevnějším; tak vysvětlují se nejlépe i žlázy genitální, kteréž bezpochyby pavučinky ty vylučují. Vysvětluje se tím i nutnost ochranných oněch tobolek, tak pevných a pečlivě uzavřených, kteréž by jinak zúrodnění jen na závadu býti musily.

Zúrodnění děje se bezpochyby tak, že samička puknutí spermatofor buď na pavučině neb v pochvě navlhčením vyloučenou šťavou způsobí, a že pak těliska chamová vsáknutím do schránek chamových se dostávají, a zde tak dlouho potrvají, až vyvinutá vajíčka kolem bradaviček procházejí a se zúrodňují. Těliska chamová, jakáž schránky chamové ve všech dobách obsahují, pocházejí tudíž od tekutiny semenní neupotřebené. Jich tuhosť ukazuje, že netvoří leč jen zbytek pro budoucnost zúrodnění neschopný.

Budiž si tedy spůsob zúrodnění u „stonožek“ jakýkoli, děje se dojista bez pojímání, čemuž veškeré uvedené okolnosti nasvědčují.

Oddělení mnohonožek (Diplopoda) v mnohých případech liší se od stonožek (Chilopoda). Jsou zde vaječníky dva, jsou však u většiny ve společném vaku uzavřeny, kterýž umístěn jest mezi rourou zažívací a stranou břišní. Vajíčka tvoří se pouze na spodní straně vaku toho, v žlutých zrnitých proužcích (placentách), či v a j e č n í c í c h v l a s t n í c h, a nacházejí se na rozličném stupni vývoje.

Vak vaječný táhne se od zadního konce těla do předu a dělí se blíže ukončení svého ve dva vejcovody v oddělených chlopních se končící. Každé vajíčko vyvinuje se ve zvláštní tobolce. V čas dospělosti bývají vaječníky velmi přeplněny a ač značně jsou sblíženy, přece dosti zřetelně od sebe rozeznati se dají. Průhledný vak je obklopující jest v dutině břišní ponořen a skoro neviditelný, tak že od mnohých zkoumatelů byl i úplně přehlédnut.

Však v té míře, co vajíčka uzrávají, pukají pouzdra zárodky uzavírající, načež tyto ve vaku poznenáhlu se nahromaďují silně jej napínajíce. V době té má vaječník úplně podobu ústroje lichého a nesmíme se tudíž diviti, jestliže mnozí (Newport, Siebold), kteří bezpochyby v této době vaječníky zkoumali, za jediný lichý vaječník je považovali, kdežto Treviranus, Brandt, Stein i Fabre dva vaječníky nalezli. Mezi těmito nestává však v onem společném vaku žádné přehrádky.

S c h r á n k y c h a m o v é (Receptacula seminis) scházejí většině mnohonožek a z našich jen u rodu Polyxenus a Craspedosoma se nalezají. Stein naznačuje ve chlopních Julin dvě krátké trubičky, z nichž jedna na konci v měchýřek se rozšiřuje a v pochvě společným otvorem ústí; jsou však tak nepatrné, že sotva lze považovati je za schránky chamové.

Sameček liší se od samičky již mnohem slabším vzrůstem, hlavně pak ústrojím pojímacím, z několika rohovitých plátků složeným, které nalézá se u většiny na sedmém článku, buď jeden neb oba páry noh téhož článku zastupujíc. Pojímadla ta nestojí však s otvory plodidel v žádném spojení. Mimo to bývá někdy i první pár noh samečků (Julus) ve zvláštní háčkovitý ústroj proměněn.

Varlata jsou lichá a skládají se u jedněch (Julus, Polydesmus) ze dvou větví podélných příčkami spojených. Nejzadnější část jest nejširší a nese na každé straně 8—9 buněk. Ku předu sbližují se obě větve až úplně splynou, končí však opět dvěma ramenama v příslušných otvorech genitalních na třetím článku těla umístěných. U jiných (Glomeris, Polyxenus) jest vak jednoduchý, hruškovitými buňkami opatřený.

Před každým pojímáním musí sameček předek svého těla spirálně stočiti, čímž otvory genitalní v bezprostřední styk s ústroji kopulačními přijdou. V okamžení tom vystoupí z každého otvoru kapka chamu, kterouž složitý pyj sedmého článku zachycuje a na patřičné místo samičky přenáší. Při pojímání přiloží se obě pohlaví svými břišními stranami tak k sobě, že sameček přes samičku značně přesahuje, tak že jeho sedmý článek na třetí u samičky se přiloží a uschovaný v něm cham do ústrojí samičky vypouští. V celku jest to týž pochod jako u pavouků, kdež sameček taktéž dříve makadly svými chamu si nabeře a vnořením jich v chlopně samičky tuto zúrodňuje.

U Glomerid scházejí ústroje pojímací u prostřed těla, za to však mají samečkové dva páry noh více, z nichž poslední nad jiné hmotností značně vyniká a dojista v jistém poměru k zúrodnění se nachází.

Těliska chamová jsou u všech „stonožek“ a u mnohých mnohonožek (Polyxenus, Craspedosoma) vláskovitá, u ostatních mnohonožek (Julus, Polydesmus, Glomeris) buňkovitá bez ocásku a nepohyblivá.

Vývoj stonožek jest dosti jednoduchý, spočívá pouze v postupném přibývání článků těla a tykadel a po případě i očí a noh.

U „stonožek“ jest původní počet článků a noh u jednotlivých rodů rozdílný. Tak líhnou se stonožky z rodu Lithobius se sedmi páry noh; z rodu Cryptops s osmi; z rodu Geophilus pravidelně s mnohem větším počtem.

Mnohem pravidelnější jest pochod vývoje u mnohonožek. As po patnácti dnech líhnou se ze špinavě žlutých vajíček, jež samička v hromádkách do prstě klade, mláďata, kteráž dle porovnání Fabrova (na druhu Julus aterrimus) z počátku jsou úplně beznohá, podobajíce se ledvinité kukli.

Po několika dnech počnou se patrně děliti a as v sedmi až osmi dnech pukne skořápka a z ní vykulí se zvířátko vedle hlavy o sedmi článcích a jen se třemi páry končetin. Jsou to ony tři páry, kteréž rovnají se končetinám hrudním u hmyzu a prvním třem párům u zvířat dospělých. V této době jsou i tykadla velmi krátká, pouze čtyřčlánková u porovnání k tělu náramně tlustá; očka jsou jen nepatrnými skvrnami naznačena. Brzo po vylíhnutí objevuje se na šestém článku červená tečka, kteráž žádnému z následujících článků neschází. Jsou to ony postranní otvory ochranné, jimiž živočichové tito smrdutou šťávu vylučují.

Mezi šestým článkem a řitním vyvinují se články nové, any na pátém a šestém vyvinou se nožky, jichž první stopy naznačeny byly čtyřmi bradavičkami na každém dvojčlánku.

V době té vyvinou se i tykadla úplně jsouce sedmičlánková. Nyní povstávají postupně vždy nové a nové beznohé články, pokaždé mezi článkem předposledním a řitním, kdežto současně starší beznohé stávají se nohonosnými. Teprvé po úplném vývoji svléká se zvíře po druhé a z dřívějších čtyř posledních beznohých článků zbudou u zvířete vyvinutého jen poslední dva beznohé. V tom čase vyvinou se i očka úplně jakož i slo-

žité ústrojí samčí článku sedmého. Že by před každým novým vytvořením nožek mnohonožky se svlékaly (jak uvádí Savi, De Geer) nezdá se býti pravdivé, nýbrž svlékání děje se, jak pečlivým pozorováním Fabrovým bylo zjištěno, jen dvakrát za živobytí: 1. když líhne se mládě z kuklovitého tvaru a 2. když dosahuje věku dospělého.

S rodem Julus shodují se i ostatní rody z oddělení mnohonožek, u nichž u všech mají mláďata méně článků těla, tykadel i oček, než zvířata dospělá a pouze tři páry končetin. Jedině co do spůsobu kladení vajíček liší se Glomeridky tím, že každé vajíčko zaobaleno jest ve zvláštní kuličce z hmot ústrojných, kteráž jak ochranu tak i potravu mláděti poskytuje.

I. Řád. „Stonožky.“ Chilopoda.

Tělo prodloužené, páskovitě smáčknuté, s články četnými rohovitými, z nichž každý vždy jen jediným párem noh jest opatřen.

Na těle možno rozeznati dvě patrné části: 1. hlavu s ostatním tělem v jedné ploše položenou a 2. mnohočlánkový trup, na němž oddělené hrudi od zadku rozeznati nelze. Na sploštělé hlavě vkloubeny jsou pod okrajem čelním dvě tykadla obyčejně štětinovitá neb nitkovitá, nejméně čtrnácti článková; po stranách pak štítu lebního jsou očka — u našich druhů vždy jednoduchá — sestavená v hromádky aneb scházejí některým rodům úplně.

Na spodní straně hlavy pod nepatrným pyskem svrchním umístěny jsou tři páry vlastních kusadel, naspod jsouce zakryty tak zvanými chapadly co jakýmsi pyskem spodním. Chapadla ta nejsou leč proměněný první pár noh hrudních a slouží zvířeti jak za nástroj k uchopení tak i k usmrcení kořisti; za účelem posledním ústí v nich zvláštní žlázy jedové.

Pouze první pár kusadel, četnými zoubky opatřený, slouží k rozdrobování potravy. Kusadla druhého i třetího páru jsou obyčejně velmi jemná, přečasto blanitá a zastávají úkon makadel.

Trup, na němž dlužno rozeznávati tříčlánkovou hruď (první článek, jenž nese chapadla, bývá často nevyvinut a přiléhá úplně k hlavě) a zadek mnohočlánkový skládá se z článků buď úplně stejných neb střídavě větších a menších, střechovitě se kryjících. Jednotlivé články jsou ploské a složené z desky hřbetní více méně klenuté a z ploché desky břišní. Obě desky spojeny jsou spolu blanami pobočními, v nichž jednak vkloubeny jsou nohy a zároveň umístěny otvory průdušnic. Jen desky článků posledních bývají někdy poněkud pevněji vespolek spojeny.

Nohy jsou šesti- až sedmičlánkové, s články tvarem od sebe nemnoho se lišícími, s chodidlem jedno- neb dvojčlánkovým, které buď jednoduchým neb nestejně rozeklaným drápkem zakončeno bývá.

Tvarem podobají se sobě vespolek až na pár poslední, tak zvané nohy vláčivé, kteréž nad ostatní značně a mnohdy i odchylně bývají vyvinuty a výbornou známku podávají k určování druhů.

Počet noh řídí se počtem vyvinutých desk břišních; počet průduchů bývá z pravidla menší než počet článků (Lithobius, Cryptops) někdy však s tímto úplně souhlasí. (Geophilus.)

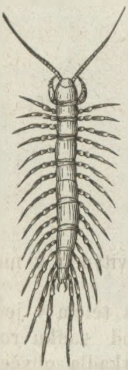
Otvory plemenidel leží jako u hmyzu na zadní části těla. Samečkové nemají žádných zvláštních ústrojů pojímacích, pojímání samo nebylo taktéž posud pozorováno.

Oddělení toto zastoupeno jest v Čechách čtyřmi rody: L i t h o b i u s, S c o l o p e n d r e l l a, C r y p t o p s a G e o p h i l u s, jež veskrze náležejí do čeledi: S c o l o p e n d r i d a e Gerv., k níž také charakteristika řádu se vztahuje.

1. Rod. **Lithobius**, Leach.

(Obraz 7.)

Obr. 7.



Lithobius forficatus.

Tělo, mimo hlavu, sedmnáctičlánkové, s články na svrchní straně nestejnými, z nichž první, třetí, pátý, sedmý, desátý, dvanáctý a čtrnáctý mnohem užší než ostatní. Desky břišní všech článků jsou však stejně vyvinuté. Patnáct párů noh, z nichž poslední — nohy vláčivé — silněji vyvinuté. Tykadla mnohočlánková (až přes 40 článků), štětinovitá, dlouhá, počet článků velmi nestálý stářím proměnlivý.

Drobounká četná očka po straně v hromádku skupená.

Svrchní pysk volný, uprostřed hluboce vykrojený, zubatý; okraje po obou stranách výkrojku jemně obrvené.

Kusadla první (Obr. 2, I., str. 6.) štíhlá, se silnými zuby, do vnitř v obrvený lalok vybíhající; za zuby hlavními zevně řadou postupně menších štětin opatřená.

Kusadla druhá (Obr. 2., II., str. 6.) s dásní vnitřní jednoduchou, vnější dvojčlánkovou na zevně silně vydutou, na vnitřní ploše speřenými vlásky opatřenou; kusadla třetí (Obr. 2., III., str. 6.) svými basalními články srostlá, makadlovitá, trojčlánková, s článkem konečným hustě obrveným a drápkem opatřeným.

Chapadla (Obr. 2., IV., str. 6.) s obloukem hřbetním vyvinutým (první to článek hrudní); deska chapadel na předním okraji zubatá; větve chapadel silné, čtyřčlánkové s mohutným drápem konečným.

Nohy (Obr. 8.) sedmičlánkové, trnité, s chodidlem dvojčlánkovým, drápkem zakončeným; kyčle posledních čtyř párů noh na zadní straně brázdou opatřené, v nichž mnohdy sedm až osm otvorů neznámého určení jest umístěno.

Obr. 8.



Lithobius — zadní část těla samičky.

Pouze sedm párů průduchů, nalezajících se na článku druhém, čtvrtém, šestém, devátém, jedenáctém, třináctém a patnáctém.

Pohlaví rozeznají se dle přívěsků na břišní desce článku řitního. U samečků jsou přívěsky ty malounké, dvojčlánkové, o článcích hladkých. U samiček (Obr. 8.) mnohem větší, tříčlánkové; jich část základní se dvěma silnými zuby a článek konečný s dvojitým drápkem.

Jednotlivé druhy rozeznávají se jednak dle tvaru štítu lebního, článků těla, počtu oček, tvaru noh vláčivých a přívěsků článku řitního; délka tykadel a počet jich článků poskytují známky velmi nespolehlivé, jelikož počet článků u jednoho a téhož druhu od osmadvaceti až k sedmačtyřiceti článkům může se měniti. Ba mnohdy jeví se rozdíl v počtu článků obou tykadel u jednoho a téhož individua i o dvanáct článků. Z Čech známy jsou posud s jistotou tři druhy:

1. Stonožka škvorová. — Die Scherenbandassel. — Lithobius forficatus, Leach. Obraz 7.

(Scolopendra forficata, Linn.)

Hlava poněkud čtyrhranná, zakulacená, do předu užší a na okraji předním mělce vykrojená, as tak dlouhá jak široká, s částí čelní, jemným ale zřetelným švem oddělenou. Tykadla mnohdy i přes čtyřicet článků čítající, dosti hustě chlupatá, štětinovitá, u hlavy nejmocnější.

Očka až 35, v pět až osm řádek příčných sestavená.

Deska chapadel u zvířat dospělých na okraji předním s 12—14 zoubky; pod těmito dosti hustě tuhými chloupky posetá a nepravidelně tečkovaná.

První čtyři úzké desky hřbetní s rohy tupými; ostatní, totiž: desátá, dvanáctá, a čtrnáctá s rohy v ostrý zoubek protaženými.

Nohy vláčivé ostatních nemnoho silnější, s jednoduchým drápkem konečným.

Délka těla 25—27 mm., barva hnědá, nohy a desky břišní světlejší; veškeré části lesklé.

Největší a nejobyčejnější u nás druh z rodu tohoto, kterýž všude hojně pod kamením, suchým listím a ve shnilém dřevě se vyskytuje, velmi rychle do předu i do zadu běhá a jako všecky ostatní druhy spůsobem dravců se živí.

(Praha, Ml. Boleslav (St.), Středohoří, pohoří česko-moravské, Šumava (F.) etc. *)

2. Stonožka obecná. — Die gemeine Bandassel. — Lithobius communis, K. Koch.

Hlava zaokrouhlená, do předu užší; s okrajem předním a malounko vykrojeným a se zřetelnou rýhou čelní.

Tykadla as s délí polovičky těla neb kratší, více méně chlupatá, někdy skoro lysá, 25—47článková; počet článků velmi nestálý; článek poslední ovalní s délí dvou předposledních.

Oček 10—12 na každé straně.

Deska chapadel na okraji předním čtyřmi zuby opatřená, pod těmi chlupatá.

První čtyři články poněkud užší ostatních, takže tělo za hlavou jakoby stažené.

Veškeré úzké články hřbetní s rohy tupými.

Nohy vláčivé více méně chlupaté, nemnoho silnější předcházejících se články oblými a se článkem konečným d v ě m a nestejně velkými drápky opatřeným.

Délka těla as 13 mm.; barva žlutohnědá — někdy téměř hnědá, vždy s tmavší páskou hřbetní.

Nohy, tykadla a strana spodní vždy bledší.

Druh zejmena v lesích velmi obecný pod kamením, pod listím, v mechu, pod houbami etc.

(Praha a okolí; Středohoří; hory česko-moravské; Tábor; Šumava (F.), Plzeň etc.

3. Stonožka proměnlivá. — Die veränderliche Bandassel. — Lithobius variegatus, K. Koch.

(L. m u t a b i l i s L u d v. K o c h.)

Hlava zakulacená, napřed velmi malá, vykrojená, s rýhou čelní nepatrnou.

Tykadla 40- i vícečlánková, silně chlupatá.

Oček as 10 na každé straně.

Deska chapadel na okraji předním čtyřzubá, více méně chlupatá.

První články těla užší, takže tělo za hlavou jaksi stažené.

Veškeré úzké články hřbetní s rohy tupými.

Nohy vláčivé předchozích patrně silnější, jich třetí článek od konce po délce na svrchní vnitřní straně d o s t i h l u b o k o u rýhou opatřený.

---

*) Písmena v závorkách uvedená jsou zkráceniny jmen oněch pánů, kteří ten který druh v naznačené krajině sbírali, a jichž v úvodu vděčně připomenuto bylo.

Délka as 10 mm.; barva nestejně hnědá, hřbet jakoby poprášený; nohy i spodní strana něco bledší.

Řídký; mně bylo možno zkoušeti pouze tři exempláře: jeden ze Sobotky (J. N.), Ml. Boleslavi (St.) a z Krče u Prahy — veskrze samečky.

2. Rod. Scolopendrella, Gervais.

(Obr. 9.)

Tělo sploštělé, složené z dvaceti tří článků, z nichž však pouze patnácte s vyvinutými štíty hřbetními a jen dvanáct nohami opatřených, jelikož pátému, osmému a poslednímu vyvinutému článku nohy scházejí. Články nohonosné mají na břišní straně desku čtyřhrannou, podélnou rýhou ve dvě polovice rozdělenou; články ostatní mají pouze podlouhlou destičku příční, bez rýhy podélné, k níž přikládá se na každé straně malý plátek trojhranný.

Obr. 9.



Scolopendrella immaculata Newporl. zvětšená.

Tykadla dlouhá, růžencovitá, 30—42 článková, s články buď kalichovitými neb vřetenovitými.

Přímo za tykadly po každé straně velmi malounké očko;

Kusadla ku kousání způsobilá.

První kusadla slabounká, podlouhlá a trochu zahnutá se čtyřmi hlavními a pěti menšími zoubky.

Kusadla druhá volná, štíhlá, s jednoduchou částí základní, na níž umístěny jsou dásně vnější a vnitřní, obě jednoduché, ostrými štětinkovitými zoubky zakončené.

Obě první kusadla zakryta jsou ze spodu plátkem podlouhlým („spodním pyskem"), podélnou rýhou ve dvě poloviny rozděleným; zaokrouhlený okraj každé poloviny nese tři zoubky a po straně dva tuhé vlásky.

Nohy slabounké, první dvě tříčlánkové, ostatní čtyřčlánkové, poněkud mocnější prvních, veskrze s dvojitým drápkem konečným. Na všech článcích nohonosných nacházejí se vedle vkloubení noh zvláštní chlupaté, ostnem zakončené, bradavkovité přívěsky neznámého určení vedle těch pak do vnitř dvě kulaté, zrnité plochy — snad místa k upevnění svalů (Menge).

Poslední článek má dva konické přívěsky, v nichž končí zvláštní žlázy a slouží, jak Menge se domnívá, k upevnění vajíček. Na spodní straně pak nalezá se řiť zvláštní destičkou zakrytá.

Rod ten jest u nás zastoupen jediným druhem:

4. Stonožka dvouoká. — Die zweiäugige Bandassel. — Scolopendrella immaculata Newport.

(Obr. 9.)

Hlava vejčitá, vzadu poněkud srdčitě vykrojená, celkem o málo delší než širší, od zadu středem trochu vmáčknutá, jemně chlupatá.

Tykadla 30—40článková, s články baňatě vřetenovitými; články u hlavy širší, než delší, ostatní as stejně dlouhé a široké, poslední zakulacený; každý článek vrouben věncem vláskovým; jich počet mění se hlavně stářím. Štít prvního článku stažený, takže hlava zřetelně od ostatního těla oddělena. Štítky hřbetní ostatních článků vzadu mělce vykrojené s rohy zaokrouhlenými. Tím hlavně rozeznává se druh tento od druhu Scolopendrella notocantha Gervais, kterýž má štítky hřbetní na zad hluboce vykrojené a rohy v dlouhé bodce prodloužené.

Štít poslední tvaru lichoběžníka do zadu súženého, mělce vykrojeného. Homolovité přívěsky tohoto článku hustě chlupaté, dvěma štětinkami zakončené.

Délka těla 6 mm. Tělo velmi měkké, barvy bílé, celé hustými chloupky pokryté. Druh tento jest asi všude rozšířen, nevyskytuje se však nikde u větší hojnosti. Vlhká humosní půda, vlhký mech neb opadané listí jest mu nejlepším útočištěm. Pronásledován dovede utíkati v před i v zad a spouští se byv s výše puštěn po jemné pavučince, již z oněch homolovitých přívěsků vypouští.

Okolí Prahy: Říčany; Krkonoše (H.).

Možno že i druhý druh z rodu tohoto u nás se nachází, posud se mi však nenepoštěstilo se ho dopíditi.

3. Rod. **Cryptops**, Leach.

Tělo jedenadvacetičlánkové — článek chapadla nesoucí v to nepočítaje, jelikož tento jest bez vyvinuté desky hřbetní — opatřené jedenadvaceti páry noh, z nichž poslední — nohy vláčivé — ostatních mnohem silnější. Desky hřbetní veškerých článků téměř stejné, střechovitě se kryjící.

Tykadla štětinovitá, sedmnáctičlánková.

Oči žádné.

Svrchní pysk volný, uprostřed vykrojený, uvnitř výkrojku třemi zuby opatřený, s okraji jemně brvitými.

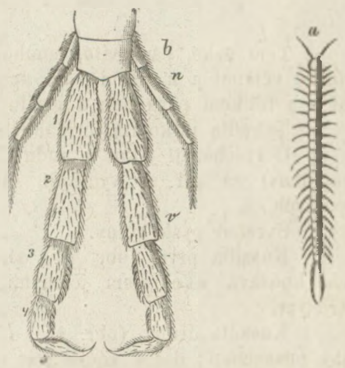
Kusadla první s násadkou velmi štíhlou, ohnutou; s okrajem lžicovitě prohnutým, čtyřmi silnými, postupně menšími zuby opatřeným; do vnitř přechází okraj v lalůček silně obrvený. Na ploše vyduté objímá okraj hustý věnec silných chloupků.

Kusadla druhá blánitá, kusadlům rodu Lithobius velmi podobná, s konečným článkem dásně vnější jemně obrveným.

Kusadla třetí makadlovitá, s články basálními vespolek srostlými, do předu zřetelně uprostřed vykrojenými. Dásně trojčlánkové s článkem konečným do vnitř hustě obrveným a dlouhým, na konci zahnutým drápkem opatřeným.

Chapadla bez vyvinutého oblouku hřbetního, se společnou deskou mělce vykrojenou, n e z u b a t o u. Nohy pětičlánkové, pár předposlední šestičlánkový.

Obr. 10.



Cryptops ochraceus, K. Koch *a* zvíře v přirozené velikosti; *b* Zadeček silně zvětšený: *n* poslední pár obyčejných noh; *v* nohy vláčivé; 1—5 první až pátý jich článek.

Nohy vláčivé silné, pětičlánkové, s kyčlemi beztrnnými. Tím jakož i nedostatkem očí liší se rod tento od rodu Scolopendra, kterýž má kyčle noh vláčivých trnité a po každé straně čtyři očka vyvinutá.

Jednotlivé druhy rozeznávají se jmenovitě tvarem článků noh vláčivých.

Z Čech posud znám jest jediný druh:

5. Stonožka slepá. — Die blinde Bandassel. — Cryptops ochraceus, K. Koch.

(C. S a v i g n y i L e a c h ?)

Hlava zaokrouhlená, do předu jemně stažená, hladká.

Tykadla as třetí článek kryjící, šňůrovitá, ku konci značně tenčí.

Články těla s rohy tupými, zaokrouhlenými; první s vtlačenou tečkou, druhý

hladký, ostatní z mládí se šesti, v dospělém věku buď se čtyřmi aneb jen se dvěmi patrnými rýhami. Desky břišní se dvěmi rýhami přes kříž položenými.

Poslední článek těla téměř pětihranný, dvěmi postranními rýhami opatřený, se zubem tupým, do zadu vybíhajícím, po jehož bocích nohy vláčivé jsou vkloubeny; těchto první dva články skoro stejně dlouhé a mocné, do vnitř v ostří mělce zoubkované smáčknuté, ostrými chloupky poseté; článek třetí as poloviční délky druhého, na straně vnitřní as osmi zoubky opatřen; článek čtvrtý ještě kratší se čtyřmi zoubky.

Článek pátý štíhlý třetího delší, s dlouhým drápkem konečným; článek tento může se po spůsobě želízka u nože k ostatním článkům přiložiti.

Délka 30 mm.

Barva pomorančová.

Druh tento jest po celých Čechách rozšířen, vyskytuje se však jen zřídka poněkud hojněji, jako na př. v divoké Šárce u Prahy, kdež na vlhkých skalách (Džbán), zejmena po dešti pod drny jest velmi hojný, za suchého počasí však hloub do země se ukrývá. Mně znám jest zejmena z těchto nalezišť: Praha a okolní háje (Krč, Cibulka, Šárka); Přibyslav (Pohoří českomoravské); Šumava (F); Kašperské hory (Šeda) etc. všude vyžaduje půdu vlhkou a kyprou.

4. Rod. **Geophilus**, Leach.

(Obr. 11.)

Tělo úzké, páskovité, mnohočlánkované, s články se svrchu na pohled dvojitými (střídavě většími a menšími), na spodní straně však jednoduchou deskou břišní opatřenými a s tolikem párů noh a průduchů, kolik vyvinutých desek břišních.

Tykadla nitkovitá, čtrnáctičlánková.

Oči scházejí jako u rodu Cryptops úplně; černé skvrny, jež u některých (G. ferrugineus) za oči se vydávají, nejsou leč průsvitavé, černě sbarvené klouby na chapadlech.

Svrchní pysk volný.

Kusadla první (obr. 11., *a*I, *b*I) slabounká, s násadkou štíhlou, zahnutou; jich plocha kousavá s okrajem jemnými, na vnitřní ploše v brvy přecházejícími zoubky opatřeným.

Kusadla druhá (obr. 11., *B*II) blánitá, s dásní vnitřní jednoduchou, tuhými vlásky posázenou; dáseň vnější jest dvojčlánková, její článek konečný jest taktéž tuhými vlásky v řadě sestavenými pokryt.

Po stranách jsou i na článku základním i na části spojovací více méně vyvinuté, hustě obrvené přívesky jazýčkovité aneb scházejí někdy úplně.

Kusadla třetí (obr. 11., *B*III) vespolek srostlá, s dásní makadlovitou, trojčlánkovou, do vnitř tuhými brvami a na konci silným drápkem opatřenou.

Chapadla (obr. 11., IV) s obloukem hřbetním vyvinutým; jich společná deska jest buď jen vykrojena aneb zuby (obyčejně dvěma) opatřena.

Větve chapadel silné, čtyřčlánkové, s článkem konečným v dlouhý dráp zakončeným, na jehož spodní části často ještě na vnitřní straně větší neb menší zoubek bývá vyvinut.

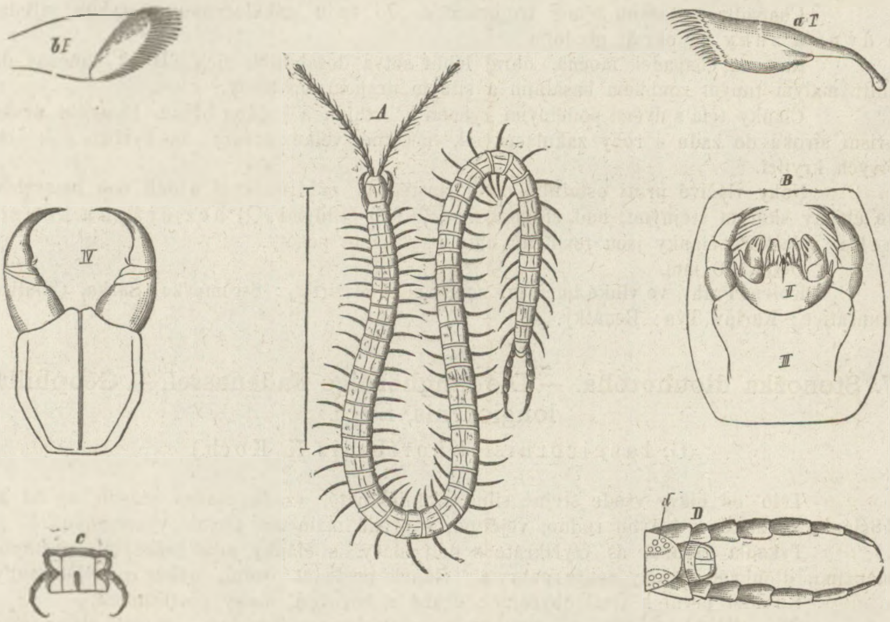
Nohy slabé, šestičlánkové, jednoduchým drápkem opatřené; nohy vláčivé ostatních obyčejně ne mnoho silnější, sedmičlánkové, s drápkem konečným neb bez něho. Na článku kyčelním jest buď více menších neb několik větších otvorů (obr. 11., *D d*), z nichž tekutina na vzduchu v pavučinu se měnící vytéká a dle Fabera zejmena k upevnění spermatofor slouží. Otvory ty jsou buď úplně poslední deskou břišní přikryty aneb jsou odkryty.

Tvar desky této a vztah její k otvorům kyčelním jakož i ta okolnost, zdaž na posledním článku noh vláčivých drápky jsou vyvinuty čili nic, vše to podává výborné známky k rozeznávání jednotlivých druhů u tohoto celkem velmi stejnotvárného rodu.

Pohlaví rozeznává se dle laloků genitalních buď dvojitých (♀) neb trojitých (♂). Rozdělovati rod tento na několik podrodů, jak v novější době stalo se obyčejem, nezdá se mi proto býti výhodným, jelikož užito zde za rozdíl známek takových, kteréž jinde sotva k rozenání druhů dostačují.

Tolikéž jsou i druhy zde vystavené na mnoze nedokonalým popisem velmi nejisté, jelikož často na jeden a týž druh i více popisů téměř úplně se hodí. Mnohdy byla různá pohlaví, hlavně rozdílnou mohutností noh vláčivých se lišící, za rozdílné druhy popisována.

Obr. 11.



Geophilus longicornis. *A* zvíře zvětšené; *B* hlava se spodu po odejmutí chapadel; II. druhý pár kusadel; III. třetí pár kusadel; *a*I, *b*I první kusadla; IV. chapadla. *C* Jeden článek těla se spodu. *D* Zadeček samičky se spodu silně zvětšený; *d* otvory kyčelní noh vláčivých, zde poslední deskou břišní přikryté.

Co do spůsobu života shoduje se rod tento s rodem předešlým; jsou to veskrze zvířátka dravá, na vlhkých, temných místech se proháněјící. Z Čech známo jest posud s jistotou pět druhů. Některé, jež již v dřívějším seznamu hlavně dle zdejší sbírky musejní co české jsem udal, jsou poněkud pochybné, jelikož nebylo mi možno posud venku se jich dopíditi.

6. Stonožka svitívá. — Die leuchtende Fadenassel. — Geophilus electricus, L.

Tělo tkaničkovité, napřed velmi málo, vzadu patrně súžené, as 67—70 článkové, barvy bledě žluté.

Hlava zaokrouhlená, téměř čtverhranná, o malounko delší než širší, napřed velmi jemně vykrojená. Deska lební s pěti jemnými rýhami a spoře pokrytá chloupky.

Tykadla as třikráte s délí hlavy, s články postupně menšími, jemně, hustě, odstávavě chlupatými; článek konečný vejčitý, dvěmi jamkami postranními opatřený neb šikmo uťatý.

Kusadla první téměř blánitá, lžičkovitá s četnými přejemnými zoubky v jedné řadě na okraji sestavenými; tyto postupně menší.

Kusadel druhých část základní i spojovací s lalokem mírným, hustě obrveným. Dásně s několika málo štětinkami.

Kusadla třetí obyčejná, makadlovitá; článek poslední s několika tuhými vlásky a silným krátkým drápkem.

Chapadla s deskou téměř trojhrannou, do zadu zakulacenou, s rýhou střední a dvěma zuby na okraji předním.

Ramena chapadel mocná, okraj lební sotva dosahující, jich článek konečný do vnitř malým tupým zoubkem basálním a silným drápem opatřený.

Články těla s dvěmi podélnými rýhami hřbetními a jednou břišní. Poslední deska břišní široká do zadu s rohy zakulacenými, nečetné velké otvory na kyčlích noh vláčivých kryjící.

Nohy vláčivé proti ostatním dosti tlusté, as půldruhékrát s délí noh ostatních, se články skorem stejnými, buď stloustlými (♂) neb štíhlými (♀) bez drápku konečného. Veškeré články jsou jemnými chloupky hustě posety.

Délka 60 mm.

Kolem Prahy ve vlhké humosní zemi velmi rozšířený: Stromovka, Šárka, Cibulka, Kunratice; Karlův Týn; Benátky.

7. Stonožka dlouhorohá. — Die langhörnige Fadenassel. — Geophilus longicornis, Leach.

(G. longicornis et hortensis K. Koch.)

Tělo od hlavy všude stejně silné, tkaničkovité, vzadu značně súžené, as 54 až 58článkové, žluté, s hlavou rudou, vejčitou, v předu málo ale zřejmě vykrojenou.

Tykadla dlouhá, as čtyřikráte s délí hlavy, s články prodlouženými, postupně menšími, dlouhými chlupy spoře pokrytá; článek poslední ovalní, někdy poněkud tupý.

Kusadla první a třetí obyčejná; druhá s mírnými laloky postranními.

Chapadla hlavu značně přesahující, s deskou podlouhlou, střední rýhou opatřenou, napřed vykrojenou — avšak bez zoubků.

Chapadla silná na vnitřní hraně nerovná; článek poslední s malým zoubkem basalním a silným, do vnitř jemně ozubeným drápem konečným.

Články těla s dvěmi podélnými rýhami hřbetními a jednou střední břišní. Poslední deska břišní široká, do zadu mělce vykrojená s rohy zakulacenými; otvory kyčelní noh vláčivých velké, částečně přikryté, částečně odkryté.

Nohy vláčivé s články dle pohlaví více méně stlustlými, však nikdy ne příliš tlusté; veškeré články skorem stejně dlouhé; poslední dva postupně slabší; poslední článek drápkem konečným opatřený.

Délka 40 mm.

V humosní zemi místy velmi hojný. Musejní dvůr v Praze. Radotín; Běchovice; Ousti n. Labem; Velké Břevno; Turnov (F.); Sušice (F.); Plökenstein (H).

8. Stonožka rudá. — Die orangefarbige Fadenassel. — Geophilus ferrugineus, K. Koch.

Tělo čárkovité, s předu malounko, se zadu o něco více súžené, as 45—47článkové, žluté neb pomerančové s hlavou rudou, podlouhle vejčitou, v předu tupou, mělcvykrojenou. Na zadní části hlavy počínají dvě rýhy, kteréž se táhnou přes celé těloe

Tykadla sotva dvakráte s délí hlavy, s články krátkými, dosti dlouze chlupatými; článek poslední vejčitý, na konci dvěmi postranními jamkami opatřený.

Kusadla prvni a třetí obyčejná; kusadel druhých základní i spojovací článek s velkými, hustě obrvenými laloky postranními.

Dásně s několika málo (as 4) štětinkami.

Chapadla s deskou podlouhlou, s předu vykrojenou a opatřenou dvěmi hnědými zuby jakož i rýhou střední.

Ramena chapadel štíhlá, hlavu dosti značně přesahující; veškeré články na vnitřní straně zubaté a sem tam štětinkami opatřené. Článek poslední s drápem silným, na spodině silným hnědým zubem opatřeným. Temně hnědé skvrny nalézají se též na kloubu desky chapadlové a základního článku ramen chapadlových, kteréž na spůsob oček deskou lební prosvítají.

Články těla s dvěmi rýhami hřbetními a jednou dosti hlubokou břišní. Poslední deska břišní úzká; basalní články noh vláčivých silné, nadutė, každý as třiceti malými otvory opatřen.

Nohy vláčivé o málo jen silnější ostatních, s článkem druhým velmi krátkým; ostatní články jsou postupně delší; poslední se silným zahnutým drápkem.

Délka 35 mm.

Dosti rozšířený — ač ne příliš hojný:

Závisť; Běchovice; Čelakovice; Sobotka (J. N.); Přibyslav; Svatá Dobrotivá; Sušice (F).

9. Stonožka drobnohlavá. — Die kleinköpfige Fadenassel. — Geophilus acuminatus, Leach.

(Scolioplanes acuminatus Meinert non Geophilus acuminatus K. Koch.)

Tělo vřetenovité, s předu mnohem slabší než se zadu, barvy pomorančové neb žluté, as čtyřicetičlánkové. Hlava velmi malounká, zakulacená, o něco širší než delší, silně klenutá, lesklá. Lalok čelní příčním švem od temena oddělen.

Tykadla velmi kratičká, as třikráte s délí malounké hlavy, s články skorem stejnými, chlupatými; článek poslední ze dvou stran smáčknutý.

Kusadla první a třetí obyčejná; kusadla druhá blánitá, bez jazykovitých přívěsků postranních.

Chapadla okraje čelního sotva dosahující, s deskou krátkou, širokou, u prostřed vykrojenou; poslední článek ramen s mohutným zubem basalním.

Články těla s deskou hřbetní klenutou, lesklou, bez obyčejných dvou rýh podélných; desky břišní s patrnou rýhou střední a jasnějšími ještě rýhami postranními ohraničené.

Poslední deska břišní úzká, trojhranná, článek kyčelní noh vláčivých nekryjící. Otvory kyčelní malé as 12 po každé straně, odkryté.

Nohy vláčivé dle pohlaví více méně tlusté, s články přibliženě stejnými, z nichž poslední nejmenší homolovitý, s jemným drápkem konečným.

Délka 23 mm.

Druh tento nezdá se býti příliš hojným.

Velká Oupa (H.); Spitzberg (H.).

10. Stonožka hladká. — Die glatte Fadenassel. — Geophilus crassipes, K. Koch.

(Geophilus crassipes ♂ et G. acuminatus ♀ K. Koch. Scolioplanes crassipes F. Meinert.)

Tělo vřetenovité, s předu mnohem více než se zadu súžené, padesáti- až čtyř a padesátičlánkové, žlutorezavé s hlavou malounkou, téměř kulatou.

Tykadla krátká, tak jako hlava krátce chlupatá, as třikráte s délí hlavy.

Kusadla první a třetí obyčejná; kusadla druhá blánitá, jako u předešlé bez blánitých, jazykovitých přívěsků postranních.

Chapadla okraje čelního sotva dosahující, s deskou krátkou, širokou, napřed mělce vykrojenou, s dvěmi malounkými zoubky postranními a velmi nepatrným zoubkem středním. Třetí článek chapadel s malým tupým zubem; článek čtvrtý se štíhlým zahnutým drápem konečným a dosti silným štíhlým zubem basalním.

Články těla s deskou hřbetní úplně hladkou, bez obyčejných dvou rýh podélných; desky břišní s patrnou rýhou střední.

Poslední deska břišní úzká, skoro trojhranná, článek kyčelní noh vláčivých nekryjící. Otvory kyčelní po šesti velkých a jednom malém na každé straně, nepřikryté.

Nohy vláčivé u samečků tlusté, s články skorem stejně dlouhými a s malounkým drápkem konečným; samičky mají nohy vláčivé mnohem slabší.

Délka 35 mm.

Řídký: Chuchle u Prahy; Valdek; Eisenstein (F).

II. Řád. Mnohonožky. Diplopoda, Gervais.

(Chilognatha, Latr.)

Stonožky těla válcovitého neb poloválcovitého, v prvním případě spirálně, v druhém v kuličku stočitelného, jichž články hrudní mají po jednom, ostatní po dvou párech končetin. Poslední dva články (chlopně řitní v to nepočítaje) jsou beznohé.

Na těle možno rozeznati tři patrné části: Hlavu, hruď čtyřčlánkovou a zadek mnohočlánkový.

Hlava směrem svým na směr těla kolmo stojící, jest opatřena jediným toliko párem tykadel téměř vždy sedmičlánkových, zřídka osmičlánkových (Polyxenus), z nichž článek první a poslední obzvláště jest malý, tento pak přečasto v předposledním téměř skrytý.

Oči vždy jednoduché, buď v hromádkách trojhranných (Julus, Craspedosoma) neb po okraji hlavy v řádkách sestavené (Glomeris). Někdy scházejí oči úplně. (Polydesmus, Strongilosoma).

Kusadel páry dva, vždy bez makadel. První kusadla (obr. 12., I) sestávají z pravé čelisti, opatřené velkými zuby a plochou kousavou s přečetnými zoubky malými, v řádkách sestavenými a lalůčky obrvenými a z několika částí vedlejších, po obou stranách hlavy nafouklé tváře tvořících. Částky tyto slouží k upevnění pravé čelisti.

Druhý pár čili tak zvaný pysk spodní (obr. 12., II) sestává z pěti částí vespolek těsně spojených, na předním okraji papillami opatřených.

Obr. 12.



Kusadla rodu Julus silně zvětšená. I. kusadlo první; II. spodní pysk.

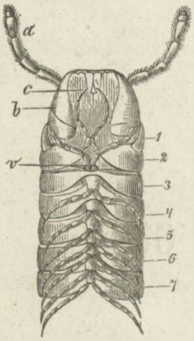
Hruď, na první pohled málo význačná, bližším zkoumáním však zcela patrná skládá se ze čtyř jednoduchých článků. (Obr. 13., 1—4). Z těchto nese první článek první pár noh, ku spodnímu pysku značně přiblížených, u samečků některých rodů pak nad to ve zvláštní háčkovité duté ústroje proměněných (Julus). Účel ústrojů těch není znám, jsou však bezpochyby při pojímání důležity.

Druhý článek nese druhý pár noh ostatním nohám úplně podobných, za nimiž umístěny jsou u obou pohlaví otvory rodidel, vyvinuté na místě třetího páru noh na článku třetím.

Čtvrtý článek nese konečně třetí pár končetin hrudních, takže nese čtyřčlánková hruď pouze tři páry končetin.

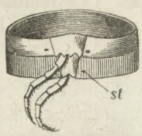
Zadek skládá se obyčejně z článků velmi četných, z nichž každý povstal splynutím dvou článků jednoduchých, čemuž dva páry noh na každém článku a dva páry průduchů, kteréž na každém článku jsou vyvinuty, zřejmě nasvědčují. Skládá pak se každý článek z velké desky hřbetní a dvou malých desk břišních, kteréž buď splývají v kroužek úplný, aneb jsou desky břišní — nohonosné — s hřbetními nespojené, volně pohyblivé. Někdy vyvinuty jsou též volné desky postranní (Glomeris).

Obr. 13.



Julus — přední část těla samičky se spodu, silně zvětšená. *a* tykadla; *b* části postranní k upevnění prvních kusadel, *c* spodní pysk, *v* otvory rodidel, 1—7: první až sedmý článek těla.

Obr. 14.



Článek mnohonožky (Julus) zvětšený, s dvěma páry noh a dvěma páry průduchů. *st.*

Jednotlivé články těla jsou, zejmena na zadní polovic buď úplně hladké neb podél rýhované, často pak na povrchu nepravidelně zrnité neb hrbolaté, někdy i po stranách kylnaté.

Otvory průduchů (obr. 14., *st*) umístěny jsou vždy těsně vedle vkloubení noh. Dříve považovány byly za průduchy otvory ochranné, umístěné po jednom páru na stranách každého článku od šestého počínaje. Otvory ty slouží k vylučování ostré, smrduté šťávy.

Nohy jsou šesti- neb sedmičlánkové, s článkem prvním obyčejně velmi malounkým; vkloubeny pak jsou na straně břišní buď těsně vedle sebe (Julus) aneb jsou dosti mocnou přehrádkou svými kyčlemi od sebe oddáleny (Polydesmus). Počet noh řídí se počtem článků těla.

Otvory plemenidel leží vždy na třetím článku (obr. 13., *v*). Samečkové mají pak ještě zvláštní ústrojí kopulační, nalezající se buď na sedmém článku těla a zastupující buď oba páry noh téhož článku aneb jen jediný pár aneb umístěny jsou ústrojí ty na zadní části těla za posledními nohami (Glomeris).

Řád tento zastoupen jest v Čechách náledujícími rody:

Julus, Blaniulus, Isobates, Craspedosoma, Polydesmus, Strongilosoma, Polyxenus a Glomeris.

A. **Julina.** T ě l o v á l c o v i t é n e b t r o c h u s p l o š t ě l é s č l á n k y p o č t u n e o b m e z e n é h o, j i c h ž d e s k y b ř i š n í s o b l o u k e m h ř b e t n í m b u ď p e v n ě j s o u s p o j e n y a n e b v o l n y; n o h y v k l o u b e n y j s o u t ě s n ě v e d l e s e b e. O b a p á r y n o h s e d m é h o č l á n k u j s o u u s a m e č k ů v ú s t r o j í p o j í m a c í p r o m ě n ě n y.

5. Rod. **Julus**, L.

(Obr. 15.)

Tělo válcovité, mnohočlánkové, spirálně stočitelné.

Tykadla o málo delší hlavy, sedmičlánková, s prvním a posledním článkem nejmenším, druhým nejdelším.

Kusadla první skládají se ze zubu hlavního, poněkud pohyblivého a z řady menších zubů v oblouku postavených. Pod těmito umístěny jsou č t y ř i řádky zoubků jemných, tvořících plochu kousavou a jeden velký neb více menších lalůčků jemně obrvených.

Kusadla druhá s malou deskou střední, okraje předního nedosahující, k níž přikládají se menší dásně vnitřní, k těmto pak velké dásně vnější, desku střední úplně uzavírající, do předu makadlovitými přívěsky ukončené. Veškeré části jsou pevně mezi sebou spojeny a tvoří tak zvaný spodní pysk.

Oči jsou jednoduché, v homolovité hromádky skupené.

Z článků těla první a poslední ostatních mnohem vyvinutější, hladké; tento pak obyčejně v osten chlopně řitní přesahující prodloužen. Články ostatní složené z polovin nestejných, málo klenutých, první hladké, druhé rýhované. Plátky nohonosné u prvních dvou neuzavřených článků v o l n é, u ostatních uzavřených s obloukem hřbetním pevně spojené.

Na lichém plátku článku řitního někdy (J. foetidus) pohyblivý osten.

První pár noh samečka v slabounké, háčkovité ústroje proměněn, čtyřčlánkový; pravá ústrojí pojímací leží na sedmém článku, jsouce vyvinuta na místě obou párů noh téhož článku.

První pár noh u samičky šestičlánkový.

Obr. 15.



Mnohonožka zemní (Julus terrestris) trochu zvětšená.

11. Mnohonožka žíhaná. — Die gebänderte Schnurassel. — Julus fasciatus, K. Koch.

Tělo tlusté, s předu značně súžené, skoro lysé.

Hlava se značnou rýhou střední a dvěmi postranními jamkami.

Očka v hromádkách protáhlých u vrchu klenutých.

Tykadla kratší než šířka těla; jich první dva články skoro lysé, ostatn silně chlupaté.

Prvního článku části postranní zřetelně rýhované, část hřbetní hladká.

Ostatních článků polovice dosti klenuté; přední jemně drsná, po stranách málo rýhovaná; zadní skoro pravidelně jemně rýhovaná, s rýhami a přehrádkami as stejně mocnými. Zadní okraj článků s velmi slabými a velmi sporými chloupky.

Otvory ochranné velmi málo zřetelné, leží ve výkrojku přední, nerýhované polovice.

Článek poslední nerýhovaný, s ostnem kýlnatým, chlopně řitní značně přesahujícím, někdy dosti dlouze chlupatým a se špičkou mírně vzhůru obrácenou.

Chlopně řitní mírně vyduté, hustě jamkované, chlupaté.

Nohy krátké, šířku těla nepřesahující.

Počet článků až 52.

Délka těla 40 mm.

Barva žlutavá až hnědá; boky a hřbetní páska černohnědá. Taktéž do hněda přechází několik předních článků těla, čelo, tykadla jakož i článek ostnitý a chlopně řitní, kteréž nad to opatřeny jsou žlutavým okrajem.

Nožky jsou žlutobílé.

Samečkové bývají mnohem štíhlejší než samičky a barvy pravidelně temnější.

Druh tento jest sice dosti rozšířen, nepřichází však nikde příliš hojně. Miluje vlhkou humosní půdu.

Okolí Prahy: Chuchle, Krč, Závist; Oustí nad L.; Milešovka; Ml. Boleslav (S); Valdek; Sušice (F.); Přibyslav.

12. Mnohonožka pruhovaná. — Die gestreifte Schnurassel. — Julus sabulosus, L.

(J. bilineatus et sabulosus, K. Koch.)

Tělo tlusté, lysé, s předu i se zadu málo súžené.

Hlava s více méně zřetelnou rýhou střední, vždy bez jamek postranních.

Očka v hromádkách zaokrouhlených.

Tykadla krátká, as s šíří hlavy, mírně chlupatá.

První článek na svrchu hladký, po stranách as s pěti rýhami.

Ostatních článků polovice přední na svém předním okraji hladká, na zadním slabě, nepravidelně šikmo rýhovaná; polovice zadní dosti jemně, ne však příliš pravidelně rýhovaná, s mezerami o něco silnějšími než rýhami.

Otvory ochranné zřetelné, ve zvláštním výkrojku polovice přední, avšak od okraje dosti vzdálené. Výkrojky ty jsou na předním konci těla mnohem silnější než na zadním.

Článek ostnitý za příčinou jemné drsnosti poněkud mdlý, s ostnem dosti tlustým, zakulaceným se špičkou jemnou, vzhůru obrácenou.

Chlopně řitní vypouklé, poněkud drsné, na okrajích hustě a krátce chlupaté.

Nohy krátké, šířky těla sotva dosahující.

Počet článků 54—55.

Délka těla až 40 mm.

Barva černohnědá až úplně černá. Po hřbetě táhnou se dvě žluté čáry, počínající as na šestém článku a jdou až ku článku poslednímu, neb až přes poslední. Mláďata špinavě bílá, s temně prosvítavými žlázami odpudivými, bez žlutých pásek po hřbetě; zejmena na posledních článcích dosti hustě a dlouze chlupatá.

Tykadla černohnědá, nohy žluté.

V listnatých a kamenitých vlhkých hájích po různu: U Prahy: Sv. Prokop; Ousti n. L.; Trosky (H); Sušice (F.).

13. Mnohonožka obecná. — Die gemeine Schnurassel. — Julus unilineatus, K. Koch.

Tělo válcovité, tlusté, lysé.

Hlava s patrnou rýhou střední a jamkami postranními.

Očka v skupeních podlouhlých, dole zakulacených, nahoře v roh sbíhavých.

Tykadla poměrně krátká, as s šíří hlavy, tlustá.

První článek těla na svrchu hladký, po stranách zřetelně rýhovaný.

Ostatních článků polovice první úplně hladká, polovice druhá velmi jemně rýhovaná, vidu sametového.

Otvory ochranné velmi jemné, málo zřetelné, leží přímo ve vykrojené první nerýhované polovici, jako u druhu J. fasciatus.

Článek poslední lysý, po stranách někdy mělce rýhovaný, s ostnem krátkým, přitloustlým, chlopně řitní mírně přesahujícím. Tyto skorem lysé, jen kolem otvoru řitního jemně obrvené. Nohy šíři těla sotva přesahující.

Počet článků od 40—50 velmi nestálý.

Délka těla 35 mm.

Barva černohnědá až úplně černá, s jasnou páskou hřbetní žlutou neb pomerančovou; nohy světlohnědé až bezbarvé.

Na půdě vápnité i písčité bývá velmi hojný; miluje více půdu suchou, teplou. Leze nezřídka i při parnu slunečním po cestách i po rostlinách.

Kolem Prahy na suchých místech hojný:

Bílá hora, Sv. Prokop, Šárka, Krč, Štěchovice; Domažlice; Sušice (F); Nové Benátky; Sobotka (J. N.); Milešovka.

14. Mnohonožka lesní. — Die Waldschnurassel. — Julus nemorensis, K. Koch.

Tělo válcovité, téměř všude stejně tlusté.

Hlava s patrnou rýhou střední, avšak bez jamek postranních.

Očka v hromádkách elipsovitých.

Tykadla kratičká, sotva z šíří hlavy, hustě chlupatá, poněkud stloustlá, u samečků v porovnání k hlavě o něco delší.

Článek první s rohy těsně k tělu přitisklými, na stranách nepatrně rýhovaný; část hřbetní hladká.

Ostatních článků polovice podélně téměř neklenuté, přední úplně hladká, zadní dosti pravidelně ale řídce a jemně rýhovaná, takže přehrádky značně širší než rýhy.

Veškeré články úplně lysé.

Otvory ochranné málo zřetelné, umístěny jsou na rozhraní přední a zadní polovice každého článku, avšak značně více v polovici přední v malém sice, ale dosti hlubokém výkrojku.

Článek poslední jemně drsný, úplně lysý, s ostnem přituplým, krátkým, se špičkou malounko dolů zahnutou.

Chlopně řitní dosti klenuté, jen na okraji otvoru řitního spoře, jemnými, dosti dlouhými chloupky pokryté.

Nohy krátké, šířku těla nepřesahující.

Počet článků 45—49.

Délka těla až 37 mm.

Barva špinavě žlutá; žlázy ochranné prosvitají co temnější skvrny, takže boky řadou temných teček vyznačené. Taktéž přes čelo táhne se na příč temný proužek. Tykadla i nohy bělavé neb žlutavé.

V humosní půdě velmi pořídku: Kolem Prahy: Krč; Sv. Prokop; Závisť; Běchovice. Medník. Nové Hrady (H.).

Druh tento jest dle všeho totožný s druhem Kochovým, ačkoliv udává Koch (dle Panzera: Fauna insectorum H. 40 n. 16), že jsou články hluboce rýhované a přehrádky málo širší než rýhy (což o samečcích téměř říci se může) a že špička ostnu malounko do vrchu jest zatočena.

15. Mnohonožka zemní. — Die schwarze Schnurassel. — Julus terrestris. L. (ad part.)

Tělo štíhlé, všude skoro stejně tlusté, na zadním konci jemně chlupaté.

Hlava s patrnou rýhou střední a jamkami postranními.

Očka v hromádkách trojhranných.

Tykadla as s šíří těla, u samečků o málo delší, chlupatá.

První článek hladký, s křídelky zašpičatělými, k tělu přitisklými, se slabounkou jednou až pěti rýhami.

Ostatních článků polovice první úplně hladká, druhá dosti hrubě, nepravidelně (u samečků mnohem jemněji a pravidelněji) rýhovaná. Veškeré články na zadním okraji chlupaté.

Otvory ochranné málo zřetelné, leží v přední třetině zadní rýhované polovice; rýhy nejdou úplně až k okraji zadnímu.

Článek poslední poměrně velmi malý, s ostnem rovným, jemným, dosti dlouhým, as polovicí chlopně přesahujícím.

Chlopně řitní malé, však silně vypouklé, hustěji než článek ostnitý chloupky poseté.

Nohy as s šíří těla, u samečků málo delší.

Počet článků až 55.

Délka těla až 40 mm.

Barva buď žlutohnědá, na břiše vždy světlejší, pak s páskou čelní a otvory ochrannými mnohem tmavšími; aneb postupně až černá, načež ovšem veškerá proměna úplně mizí. Nohy buď bezbarvé (téměř průhledné), aneb při tmavší barvě těla poněkud hnědé.

Zdá se, že Julus albipes (K. Koch) není než černá odrůda od Julus terrestris (K. Koch).

V lesích pod kamením a v mechu dosti rozšířený, však nikde příliš hojný.

V okolí Prahy: Sv. Prokop, Závisť, Štěchovice; Ousti n. L.; Milešovka; Česká Kamenice; Velká Oupa (H.); Turnov (F.); Sobotka (J. N.); Přibyslav; Eisenstein (H.).

16. Mnohonožka tečkovaná. — Die punktirte Schnurassel. — Julus punctatus, K. Koch.

(J. punctatus, Leach?)

Tělo tenké, všude téměř stejně tlusté, zejmena na posledních článcích jemně a řídce chlupaté.

Hlava i bez rýhy střední, i bez jamek postranních.

Očka ne dosti zřetelná, v hromádkách téměř vejčitých.

Tykadla as s šíří těla, chlupatá.

Článek první hladký, s rohy k tělu přitisklými.

Ostatních článků polovice málo klenuté; první hladká, druhá dosti hustě a jemně rýhovaná, takže přehrádky jsou jen o málo mocnější než rýhy.

Otvory ochranné zřetelné, na rozhraní obou polovin však ještě v polovici zadní; polovice přední jest na tomto místě velmi jemně vykrojena.

Článek poslední posázen řídce malými hrbolky, vláskem zakončenými; s ostnem dlouhým, značně chlopně řitní přesahujícím, dolů zahnutým.

Chlopně řitní silně klenuté, dosti dlouze chlupaté.

Nohy kratičké, šířku těla sotva přesahující.

Počet článků 54—56.

Délka 16 mm. i více.

Barva špinavě bílá; žlázy ochranné prosvítají ve způsobě jasných černých skvrn, jež táhnou se řadou po stranách těla.

Ve vlhké zemi, řídký: Černé jezero na Šumavě. (F.)

17. Mnohonožka klamná. — Die kurzdornige Schnurassel. — Julus similis, K. Koch.

Tělo u porovnání k délce poněkud přitlouštlé, s předu i se zadu o málo slabší.

Hlava se slabounkou rýhou střední, bez jamek postranních.

Oči zřetelné, v pravidelný trojhran sestavené.

Tykadla as s šíří těla, chlupatá.

Článek první hladký, s rohy zašpičatělými, malounko rýhovanými, přitisklými.

Ostatních článků polovice přední hladká, zadní trochu nepravidelně, řídce a jemně rýhovaná; přehrádky značně širší než rýhy.

Otvory ochranné zřetelné, na předním okraji v polovici zadní umístěné, bez výkrojku v polovici přední.

Článek poslední hladký, s ostnem velmi tupým, chlopně řitní téměř nepřesahujícím, přitisklým.

Chlopně řitní dosti klenuté, řídce chlupaté, s okrajem vroubeným.

Nohy jako obyčejně krátké, šířku těla nepřesahující.

Počet článků 38.

Délka těla 10 mm.

Barva špinavě žlutavá; na zadní polovici článků přechází poněkud do hněda,

takže tělo vypadá jako páskované. Oči černé. Žlázy ochranné prosvítají ve spůsobě temných teček.

Druhu tohoto obdržel jsem pouze tři lihové exempl. z Nových Hradů (H.), kteréž úplně s popisem Kochovým se shodují.

18. Mnohonožka čpavá. — Die Kothschnurassel. — Julus foetidus, K. Koch.

Tělo mírně tlusté, s předu značně slabší, řídce dlouhými chloupky pokryté.

Hlava s jemnou rýhou střední, bez jamek postranních.

Oči v hromádkách polookrouhlých, skoro trojhranných.

Tykadla dosti dlouhá, delší než šíř hlavy.

Prvního článku boky rýhované, hřbet hladký.

Článku druhého úzká část hřbetní rovněž hladká. Ostatních článků polovice dosti silné klenuté, přední úplně hladká, zadní hrubě rýhovaná, vyvýšeniny mnohem větší než rýhy; tyto jdou až ku samému okraji.

Okraj zadní dlouhými chloupky posázen.

Otvory ochranné velmi málo zřetelné, leží na předním okraji zadní polovice, těsně v nepatrném výkrojku polovice přední.

Článek poslední jen málo zaspičatělý, se špičkou tupou, velmi malounkou, přes chlopně vynikající.

Chlopně řitní málo vyduté, tak jako článek předposlední hustě chlupaté; jich deska lichá, se zubem ku břichu ohnutým, poněkud pohyblivým.

Nohy dosti dlouhé, tělo o málo přesahující.

Počet článků 44.

Délka těla 30 mm.

Barva černohnědá, bledší neb tmavější, polovice rýhované vždy bledší. Nohy nahnědlé, až bezbarvé. Chlopně i osten řitní žlutobílé. Páchne velmi nepříjemně.

Ve vlhkém listí, smetí, ve vlhké prsti etc. místy velmi hojný.

Praha: musejní dvůr; Cibulka; Sv. Prokop; Závisť; Kundratice; Oustí n. L.; Milešovka; Krkonoše (H); Sobotka (J. N.); Ml. Boleslav (St.). Přibyslav.

6. Rod. **Blaniulus**,- P. Gervais.

Tělo válcovité, trochu uzlovité, mnohočlánkové, spiralně stočitelné.

Tykadla sedmičlánková, s článkem druhým nejdelším.

Kusadla první s částmi základními, silně nadutými; se silným zubem hlavním a několika pod ním menšími, v oblouk sestavenými, pod nimiž umístěny jsou čtyři řady zoubků a obrvený k jícnu se táhnoucí jazýčkovitý přívěsek.

Kusadla druhá s deskou lichou, malou, avšak až k přednímu okraji sahající, takže dásně vnitřní od sebe úplně oddělené.

Oči buď v řádce — nečetné, neb žádné.

Z článků těla první a poslední ostatních mnohem vyvinutější, hladké; tento do zadu sice tupě zašpičatělý, avšak nikdy v osten chlopně řitní přesahující neprodloužený.

Články ostatní uprostřed silně stažené, s polovicemi značně klenutými, na hřbetě hladké, po stranách řídce a jemně rýhované, až na první veskrze na straně břišní uzavřené.

Plátky nohonosné prvních dvou párů noh volné, ostatní s oblouky hřbetními pevně spojené.

19. Mnohonožka slepá. — Die augenlose Schnurassel. — Blaniulus guttulatus, P. Gervais.

(non: Bl. guttulatus = Julus pulchellus, K. Koch.)

Tělo tenounké, všude stejně mocné, řídce chlupaté.
Hlava bez rýhy střední, s velmi nepatrnými jamkami postranními.
Oči scházejí.
Tykadla as dvakráte s šíří hlavy, chlupatá.
Boky veškerých článků velmi řídce a velmi jemně rýhované, s rýhami přes obě polovice se táhnoucími.
Otvory ochranné velmi nepatrné, na zadní polovici umístěné.
Chlopně řitní nevroubené, malounko chlupaté.
Nohy kratičké, šířku těla nedosahující.
Počet článků asi 50, ostatně proměnlivý.
Délka těla 16 mm.
Barva bledě žlutavá; žlázy ochranné co řada temných teček na boku prosvitající.
Velmi řídký; já obdržel jsem jediný toliko exemplář ze Sušice (F.)

20. Mnohonožka ouhledná. — Die zierliche Schnurassel. — Blaniulus venustus. Fr. Meinert.

Julus pulchellus, K. Koch. Blaniulus guttulatus, K. Koch. Nepojulus punctulatus, A. Menge.)

Tělo tenounké, všude stejně mocné, více méně chlupaté.
Hlava bez rýhy střední, avšak se slabými jamkami postranními.
Oči sedm na každé straně od zadního rohu hlavy k tykadlům v řadě se táhnoucích; dvě z nich do předu z řady poněkud vyniklé.
Prvního článku boky přitisklé, málo rýhované.
Ostatních článků boky řídce a jemně, ale patrně rýhované; rýhy přes obě polovice se táhnoucí a na polovici přední ku hřbetu se zatáčející.
Otvory ochranné velmi nepatrné, před prostředkem zadní polovice článků umístěné.
Chlopně řitní nevroubené, malounko chlupaté.
Nohy slabounké, šířky těla nedosahující.
Počet článků 38—55.
Délka těla až 15 mm.
Barva bledě žlutavá až hnědá; při světlejší barvě prosvítají otvory ochranné v podobě temných teček.
Řídký. Mně znám jest druh tento ze dvou nalezišť, z obou u počtu větším: Z Nových Hradů (F.), odkudž jednotlivé exempláře jsou méně článkové (38—40), barvy hnědé a mnohem více chlupaté než exempláře z druhého naleziště: z Tábora. Tyto mají barvu bledší, jsou více článkové (45—55) a mnohem kratšími a sporejšími chloupky pokryté. V ostatních známkách shodují však se úplně, takže je ve dva rozdílné druhy děliti nelze.

7. Rod. Isobates, A. Menge.

Tělo téměř růžencovité, mnohočlánkové, spiralně stočitelné.
Hlava s tvářemi značně nadutými, tykadly sedmičlánkovými, z nichž článek druhý nejdelší.
Kusadla první jako u rodu předešlého, se čtyřmi řádky zoubků menších, pod zuby hlavními postavených.
Kusadel druhých deska lichá malá, přece však až k přednímu okraji sahající, takže dásně vnitřní od sebe úplně jsou oddělené.

Oči v hromádkách víceřádkových.

Z článků těla první a poslední ostatních značně vyvinutější; tento do zadu zaokrouhlený, bez ostnu.

Články ostatní uprostřed velmi stažené, s polovicemi silně klenutými, na hřbetě úplně hladkými, po stranách jemně a řídce rýhovanými.

Plátky nohonosné všech článků volné. Chlopně řitní silně vypouklé.

21. Mnohonožka hladká. — Die glatte Schnurassel. — Isobates semisulcatus, A. Menge.

Tělo tenounké, všude stejně silné, téměř lysé.

Hlava bez rýhy střední a jamek postranních.

Oči as dvacet na každá straně, v hromádkách trojhranných.

Tykadla as s šíří těla neb o málo delší.

Boky veškerých článků na zadních polovinách jemně rýhované; polovice přední hladké. Otvory ochranné slabounké u prostřed polovice zadní.

Chlopně řitní nevroubené, jemně chlupaté.

Nohy as s šíří těla.

Počet článků 35 i více.

Délka těla 8—10 mm.

Barva nahnědlá s články temněji skvrnitými a se žlazami ochrannými, v podobě temných teček prosvitavými.

Řídký; já obdržel jsem jediný toliko exemplář od pramenů Oupy (H.).

8. Rod. Craspedosoma, Leach.

Tělo válcovité neb poněkud sploštělé, více než dvaceti, však nikdy více než třicetičlánkové, spiralně stočitelné.

Hlava na temeně silně nadutá, s čelem protáhlým, ploským, s okrajem napřed zřetelně vykrojeným, trojzubým; s týlem srázným a tvářemi silně nadutými (obr. 16., *A*, *t*).

Tykadla (obr. 16., *A*, *a*) dlouhá, sedmičlánková, aspoň dvakráte šíři těla přesahující; jich článek první nejmenší, pak postupně sedmý, šestý, druhý; čtvrtý a pátý skoro stejné; třetí článek nejdelší.

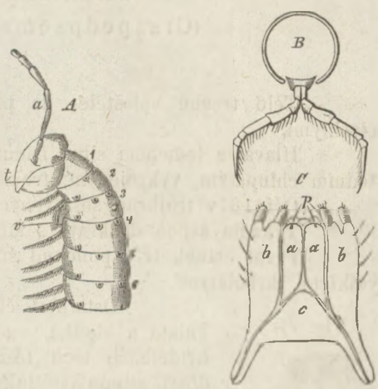
Kusadlo první s hlavním zubem velkým, pobyblivým, s několika menšími, v oblouk sestavenými a s desíti řadami zoubků drobounkých; pod těmito několik obyčejných obrvených lalůčků konečně v obrvený, jazykovitý lalok vybíhajících.

Kusadel druhých deska lichá silně vyvinutá, nejspodnější (obr. 16., *C*, *c*); ostatní na tuto se přikládající. Dásně vnitřní po celé téměř délce vespolek se dotýkající (obr. 16., *C*, *aa*).

Oči za tykadly v hromádkách obyčejně trojhranných.

Články těla v patrné dvě polovice dělené, s polovicí přední kulatou, hladkou; druhou více méně hrbolatou neb i v postranní křídelka rozšířenou, nerýhovanou. Otvory ochranné scházejí.

Obr. 16.



Craspedosoma polydesmoides. *A* Přední část těla zvětšená. *a* tykadla; *t* tváře silně naduté; *v* otvory rodidel. 1—6 první až šestý článek těla. *B* Schematický průřez tělem, aby bylo viděti volný plátek nohonosný a vkloubení noh. *C* Spodní pysk: *aa* dásně vnitřní; *bb* dásně vnější; *c* deska lichá.

Plátky nohonosné všech článků volné, t. j. v úplný kroužek s obloukem hřbetním nesrostlé. (Obr. 16., *B.*)

Chlopně řitní vypouklé, přes předcházející neostnitý článek značně přesahující.

22. — Mnohonožka uzlovitá. — Die knotige Schnurassel. — Craspedosoma polydesmoides. K. Koch.

(Craspedosoma polydesmoides, Leach?)

Tělo válcovité, poněkud přitloustlé, s předu i se zadu značně sůžené.

Hlava silně lesklá, kratičce chlupatá.

Očí as dvacet pět na každé straně, v trojhran sestavených.

Tykadla dlouze a hustě chlupatá; jich článek poslední se třemi silnějšími drápky, které zdají se, že stojí na zvláštním, velmi malém článku osmém.

Článek první hladký, s boky zašpičatělými, pevně přitisklými.

Článků ostatních přední polovice mnohem užší než zadní, hladká; polovice zadní rovněž hladká a lesklá. Přes všecky články táhne se střední rýha hřbetní, po jejíž stranách nese každý článek dva malé hrbolečky, na okraji předním zadní polovice a jeden na okraji zadním, z nichž každý nese slabounký vlásek. Hrbolky tyto jsou na předních článcích těla velmi slabounké, na posledních as desíti článcích velmi patrné, takže následkem toho zadní články drsné vypadají.

Poslední dva články (chlopně řitní v to nepočítaje) beznohé; onen na spodní straně s okraji spojenými, tento jen hřbetní částí vyvinutý ve spůsobě malého, do zadu volně vykrojeného plátku, jehož oba vroubky nesou po jedné bradavičce, delším vláskem zakončené.

Nohy tělo značně přečnívající, hustě chlupaté.

Počet článků 29 (s chlopněmi řitními 30).

Délka těla až 15 mm.

Barva žlutavě rezavá.

Ne příliš hojný; já obdržel jsem několik exemplářů ze Šumavy (H.)

23. Mnohonožka drsná. — Die gekörnte Schnurassel. — Craspedosoma marmoratum, Fr. Meinert.

(Craspedosoma marmoratum, K. Koch?)

(Fig. 17.)

Tělo trochu sploštělé, do předu i do zadu sůžené, s články veskrze mdlými, nelesklými.

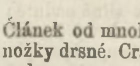
Hlava s temenem silně nadutým, lesklým, s čelem skoro ploským, na okraji předním chlupatým, vykrojeným, trojzubým.

Očí 16 v trojhran sestavených.

Tykadla aspoň dvakráte s šíří těla, chlupatá.

První článek těla poněkud širší ostatních, avšak od nich málo se lišící, s boky vyniklými, hrbolatými.

Fig. 17.



Článek od mnohonožky drsné. Craspedosoma marmoratum.

Ostatních článků polovice téměř stejně velké (obr. 17.); přední kulatá a hladká, zadní v malounká postranní křídélka rozšířená; na křídélkách těch těsně na obvodu dva hrbolečky, z nichž každý nese dosti silnou štětinku. Podobné, taktéž štětinkami zakončené, trochu silnější hrbolky jsou též, po jednom na každé straně, dosti vyvinuté rýhy hřbetní.

Článek poslední tupý, zaokrouhlený.

Chlopně řitní malé, lesklé.

Nohy značně tělo přesahující, chlupaté.

Počet článků 28.
Délka těla 9 mm.
Barva exemplářů lihových špinavě hnědá. Druh tento obdržel jsem pouze z Ml. Boleslavi, kdež p. Steckerem pod houbou byl nalezen.

24. Mnohonožka česká. — Die böhmische Schnurassel. — Craspedosoma bohemicum, m.

Tělo ploské, tuhými chloupky pokryté, do předu i do zadu značně súžené.
Hlava ploská, krátce chlupatá.
Očí as dvacet na každé straně, v trojhran skupené.
Tykadla dlouhá as dvakráte s ší̆ří těla, chlupatá.
Článku prvního boky přitisklé, hrbolaté.
Článků ostatních (obr. 18.) polovice stejně mocné; první hladká, kulatá; druhá po stranách v dosti mohutná křídélka rozšířená, tato na článcích zadních ponenáhlu se tratící. Křídelka se dvěma na ven vypouklými obloukovitými hrbolky. Hrbolek vnější jest slabounký a na obou koncích vláskem zakončený; hrbolek vnitřní jest široký, na zad ostře ohraničený, do předu znenáhla se tratící. K němu přikládá se na vnitřní straně malý hrbolek třetí vláskem zakončený, takže stojí tři vlásky na každém křídélku. Přes veškeré články, jichž povrch jest mdle lesklý, táhne se patrná rýha hřbetní, kteráž na zadním značně prohloubeném okraji každého článku jest přerušena.

Fig. 18.



Článek těla od mnohonožky české. — Craspedosoma bohemicum.

Článek poslední do zadu rovně uťatý.
Chlopně řitní malé, mírně vyduté, chlupaté, zřetelně rýhované, posledním článkem přikryté.
Nohy dlouhé, tělo značně přesahující.
Počet článků 30.
Délka těla 12 mm.
Barva špinavě nahnědlá, s křídélky světlejšími, na spodu bělavá; nohy téměř průhledné.
Druh tento podobá se nápadně plochuli (Polydesmus complanatus), od níž ovšem i počtem článků těla, i volnými plátky nohonosnými a nohami těsně vedle sebe vkloubenými podstatně se liší.
Řídký; mně znám jest pouze ve dvou exemplářích z Medníku na ústí Sázavy, kdež jsem jej na jaře r. 1875 v humosní zemi nalezl.

B. **Polydesmina.** Tělo sploštělé neb růžencovité, s články v počtu určitém. Desky břišní pevně s obloukem hřbetním v články spojené. Nohy svými kyčlemi vyniklou přehrádkou oddělené. Pouze první pár noh sedmého článku jest u samečků v ústrojí pojímací proměněn.

9. Rod. **Polydesmus**, Latr.

Obr. 19.

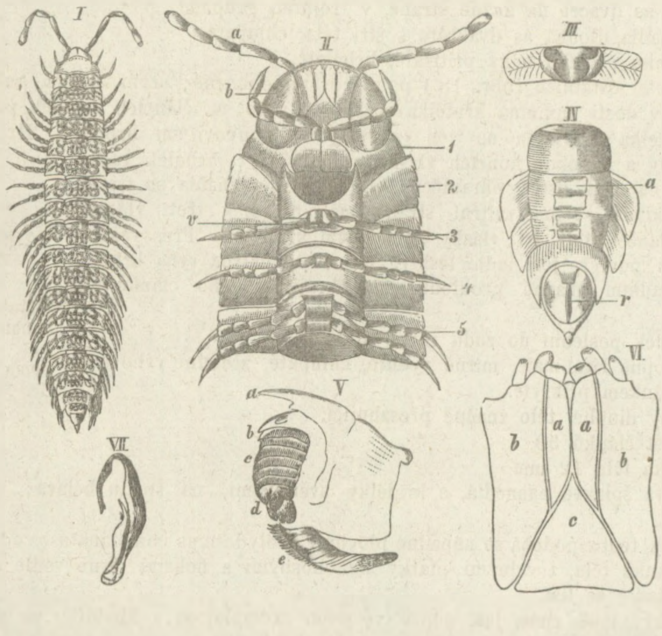
Tělo sploštělé, dvacetičlánkové, spiralně stočitelné, s články až na první a poslední téměř stejnými.
Hlava s tvářemi málo vyniklými; s tykadly sedmičlánkovými. Oči scházejí.

Kusadla první (obr. 19., V.) s pohyblivým zubem hlavním (*a*) a řadou zubů menších (*b*), pod nimiž umístěno jest šest řádků jemných zoubků a několik velmi jemně obrvených laloků (*c*, *d*); na spodu pak nalezá se zvláštní článkovaný jazykovitý přívěsek u spodiny do předu řadou pilovaných zoubků opatřený, na volném konci pak velmi jemně obrvený (*c*).

Kusadel druhých deska lichá (IV *c*) značně vyvinutá, nejspodnější; dásně vnější (*bb*) a dásně vnitřní (*aa*) na ni přilehlé, tyto pak téměř po celé délce vespolek se dotýkající.

Články těla veskrz až na první na břišní straně v kroužek úplný uzavřené, z rozdílných dvou polovic se skládající: z první hladké, dosti klenuté; druhé v mocná

Obr. 19.



Anatomie plochule křehké (Polydesmus complanatus, de Geer). I. Zvíře dvakráte zvětšené II. Přední čás ttěla se spodu (velmi zvětšená): *a* tykadla; *b* naduté tváře; 1—5 první až pátý článek těla; *v* otvory rodidel. III. První článek těla se spodu IV. Zadní konec těla se spodu: *a* přehrádky, kteréž oddělují kyčle noh; *r* řiť. V. Kusadlo prvního páru: *a* zub hlavní, *b* zuby vedlejší v oblouk sestavené; *c* 6 řad zoubků štětinkovitých, plochu kousací tvořících; *d* obrvené lalůčky; *e* jazykovitý přívěsek do předu vroubkovanými zuby opatřený, na konci jemně obrvený. VI. Spodní pysk: *aa* dásně vnitřní; *bb* dásně vnější; *c* lichá deska. Jak vnitřní tak i vnější dásně nesou napřed makadlovité ozubené přívěsky. VII. Ústrojí pojímací.

křídélka rozšířené, hrbolaté. Článek poslední nejmenší, v tupý hrot prodloužený. První čtyři články opatřeny jsou (vyjma třetí beznohý) jedním párem noh, ostatní dvěma páry; poslední dva jsou beznohé.

Plátky nohonosné prvních dvou párů volné, ostatní pevně s obloukem hřbetním spojené. Otvory ochranné umístěny jsou na článcích: 5., 7., 9., 11., 13., 15—19.

Nohy veskrze šestičlánkové; 31 párů u samičky, 30 u samečka.

Chlopně řitní malé, pod článkem posledním skryté.

25. Plochule křehká. — Die gemeine Randassel. — Polydesmus complanatus. De Geer.

(J u l u s c o m p l a n a t u s , L.)

Fig. 20.



Článek plochule křehké se svrchu — zvětšený.

Tělo skorem lysé, mdle lesklé.

Hlava silně klenutá, s hlubokou rýhou střední.

Tykadla dosti dlouhá, šíři těla o něco přesahující.

Článek první s křídélky malými, tupými, s předu zaokrouhleuými, po straně nezoubkovanými.

Ostatních článků zadní část v dosti dlouhá, na obvodu t r o j z u b á křídélka postranní protáhlá, na svrchní straně hrbolkatá, s hrbolky ve tři řádky sestavenými (Obr. 20.)

Chlopně řitní malounké, vroubené.

Nohy dlouhé, tělo přesahující.

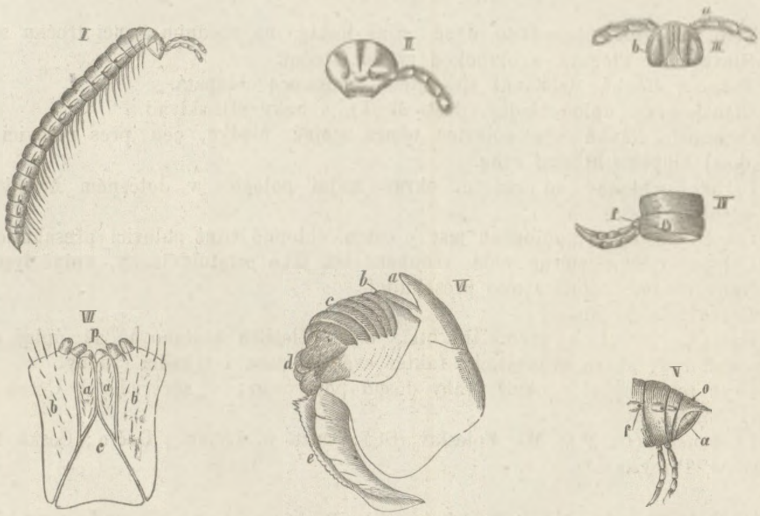
Délka těla 25 mm.

Barva bílá až kaštanově hnědá; hrbolky hřbetní z pravidla o něco tmavší; nohy i tykadla s ostatním tělem stejně zbarvené.

Pod kamením, listím etc., vůbec na místech vlhkých dosti hojná a všeobecně rozšířená. Praha: musejní dvůr; všude v okolí Prahy; Středohoří, Krkonoše (H.), Žďárské hory, Šumava (F.) etc.

10. Rod. **Strongilosoma**, Brandt.

Obr. 21.



Strongilosoma pallipes: I. Zvíře trochu zvětšené. II. Hlava se předu. III. Hlava se spodu: *a* tykadla; *b* tváře. IV. Článek těla se strany — zvětšený; *f* otvor ochranný. V. Zadní část těla: *a* chlopně řitní; *o* článek poslední; *f* otvory ochranné. VI. Kusadlo první: *a* zub hlavní; *b* zuby vedlejší; *c* šest řad zoubkův jemných, tvořících plochu kousací; *d* obrvené lalůčky; *e* jazykovitý přívěsek. VII. Spodní pysk: *aa* dásně vnitřní; *bb* dásně vnější; *c* deska lichá; dásně vnitřní i vnější nesou jemně ozubené lalůčky makadlovité.

Tělo růžencovité, dvacetičlánkové, spiralně stočitelné.

Hlava s tvářemi značně vyniklými, s tykadly sedmičlánkovými, s články sblíženě stejnými, vyjma první a sedmý, jež jsou velmi malé; oči scházejí.

Kusadla první kusadlům rodu Polydesmus velmi podobná, taktéž se šesti řádky zoubků drobounkých, s několika jemně obrvenými lalůčky a žlábkovitým, na okraji vroubkovaným a na konci jemně obrveným jazýčkem.

Kusadel druhých deska lichá (*c*) značně vyvinutá, nejspodnější; dásně vnější (*bb*) a dásně vnitřní (*aa*) na ni přilehlé, tyto pak téměř po celé délce vespolek se dotýkající.

Články těla veskrz, až na první na břišní straně v kroužek úplný uzavřené, z polovin téměř stejných složené: první hladké, klenuté, druhé téže podoby, taktéž hladké, s nepatrnými hrbolky postranními.

Článek poslední v dosti mohutný hrot prodloužený.

První čtyři články (vyjma třetí beznohý) opatřeny jsou, jako vždy, jedním párem noh, ostatní dvěma páry; poslední dva články jsou beznohé.

Plátky nohonosné prvních dvou párů volné, ostatní pevně s obloukem hřbetním spojené. Otvory ochranné na článcích: 5., 7., 9., 10., 12., 13., 15.—19.

Nohy šestičlánkové; 31 párů u samičky, 30 u samečka.

Chlopně řitní malé, pod článkem posledním ukryté.

26. Plochule hrbolatá. — Die knotige Randassel. — Strongilosoma pallipes.

(Julus pallipes Oliv; Strongilosoma juloides, Brandt; Polydesmus pallipes Gerv; Tropisoma pallipes, K. Koch.)

Tělo válcovitě růžencovité, lysé, silně lesklé, na předním konci trochu sůžené.

Hlava silně klenutá, s hlubokou rýhou střední.

Tykadla dlouhá, delší než šířka těla, kraťounce chlupatá.

Článek první úplně hladký, dosti široký, s boky přitisklými.

Ostatních článků obě polovice téměř stejné, hladké; jen přes polovici zadní táhne se dosti hluboká hřbetní rýha.

Otvory ochranné na zadním okraji zadní polovice v dotčeném hrbolku postranním položené.

Článek poslední prodloužen jest v osten, chlopně řitní polovicí přesahující.

Chlopně řitní poměrně malé, vroubené tak jako ostatní články, úplně lysé.

Nohy dlouhé, polovicí tělo přesahující.

Délka těla 22 mm.

Barva u mladších exemplářů bílá, u dospělejších kaštanová, až úplně černá; po hřbetě dvě řady skvrn světlejších; taktéž světlejší jsou i tykadla i nohy.

Druh tento nebyl v okolí Prahy dosud pozorován; v severnějších Čechách jest však místy hojný, tak:

Choroušky (O. N.); Ml. Boleslav (St.); Oustí n. Labem; Děčín; Česká Kamenice; Turnov; Přibyslav.

C. **Polyxenida.** Tělo měkké, sploštělé, s články v počtu určitém, zubatými štětinkami vroubenými. Nohy svými kyčlemi konickými výběžky sternalními oddělené. Silné ústrojí pojímací leží za druhým párem noh.

11. Rod. **Polyxenus**, Latr.

Obr. 22.

Tělo jedenáctičlánkové, s článkem prvním a posledním téměř skrytým.

Hlava s tykadly osmičlánkovými (obr. 22, *b*), jich článek konečný nejmenší, s průhlednými násadečkami.

Oči na zvláštních hrbolcích po straně hlavy, v hromádkách okrouhlých.

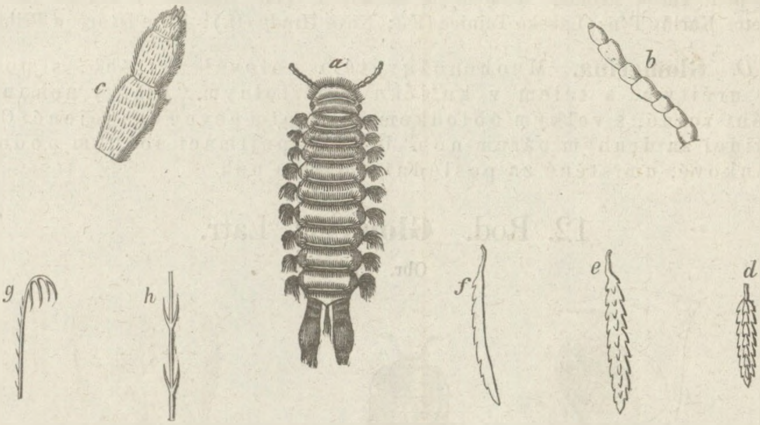
Svrchní pysk zřejmě oddělený, na předním okraji vykrojený a jemně vroubkovaný.

Kusadla první dle téhož typu jako u rodů ostatních, s desíti až dvanácti řádky zoubků štětinovitých, kteréž tvoří pravou plochu kousací.

Kusadla druhá podústní blánou částečně přikrytá, do předu rozdělená ve volné, okrouhlé, trnité dásně a makadlovité přívěsky postranní, dvěma řadami trnitých zoubků posázené.

Články těla, až na první a poslední, vespolek stejné, vyjma poslední na desce hřbetní jemnými zoubkovanými štětinkami ve dvou řadách vroubené. Boky prostředních devíti článků nesou po jednom hrbolku, na němž umístěn jest svazeček zubatých štětinek delších. Článek poslední do zadu se stran vykrojený nese dva postranní velké a střední menší svazeček štětinek nejdelších.

Obr. 22.



Polyxenus lagurus. *a* zvíře silně zvětšené; *b* tykadlo; *c* tři poslední články tykadla, poslední s násadečkami průsvitnými; *d* štětinky hřbetní; *e*, *f* štětinky poboční; *g*, *h* štětinky ocasní.

Na prvních čtyřech článcích jest po jednom páru noh, na ostatních po dvou párech. Článek třetí, desátý a jedenáctý jsou bez noh a na místě noh třetího článku vyvinuty jsou otvory rodidel i u samiček i u samečků, u těchto pak přímo za druhým párem noh leží silné, konické ústrojí pojímací. Otvory ochranné žádné. Noh třináct párů; první šesti-, druhý sedmičlánkový, ostatní osmičlánkové.

Řiť na článku předposledním.

Chlopně řitní homolovité, pod článkem posledním ukryté, bez plátku lichého.

Poznámka. Počet článků i noh udávají se u rodu tohoto různě; tak udává P. Gervais: devět článků a čtrnáct párů noh; A. Menge: devět článků a třináct párů noh; Fr. Meinert: jedenáct článků a třináct párů noh; Fabre: 10 článků a 13 párů noh; já nalezl jsem jedenáct článků a třináct párů noh.

27. Mnohochvost ozdobný. — Die zierliche Pinselassel. — Polyxenus lagurus, De Geer.

(Scolopendra lagura, L.)

Tělo měkké, ploské, celé zubatými štětinkami pravidelně pokryté.

Hlava vroubena na čele věncem štětinek šestibokých, zubatých (*d*); podobné štětinky táhnou se též ve dvou řadách přes temeno od jednoho hrbolku očního k druhému. Tykadla šíře těla sotva dosahující, jemně chlupatá.

Očí šest na každé straně; očka značně velká, volná.

Články těla s boky hrbolkatými, na nichž umístěn jest svazek štětinek trochu ohnutých, trojbokých, s boky zubatými (*e, f*) a s prohnutou tenkou násadečkou. Štětinky jednoho svazečku jsou nestejně veliké. Přes desku hřbetní jdou na příč dvě řady štětinek šestibokých, zubatých, oněm na hlavě podobných. Postranní svazky článku posledního jsou do zadu obráceny a tvoří dvě silné a dlouhé štětičky, v nichž jsou vlásky dlouhé, jako článkované se zoubky přilehlými, ostrými, buď přímo zakončené aneb na konci dlouze vidličnatě zubaté (*g*) a nazpět ohnuté.

Nohy krátké, šíři těla nepřesahující.

Délka 3 mm.

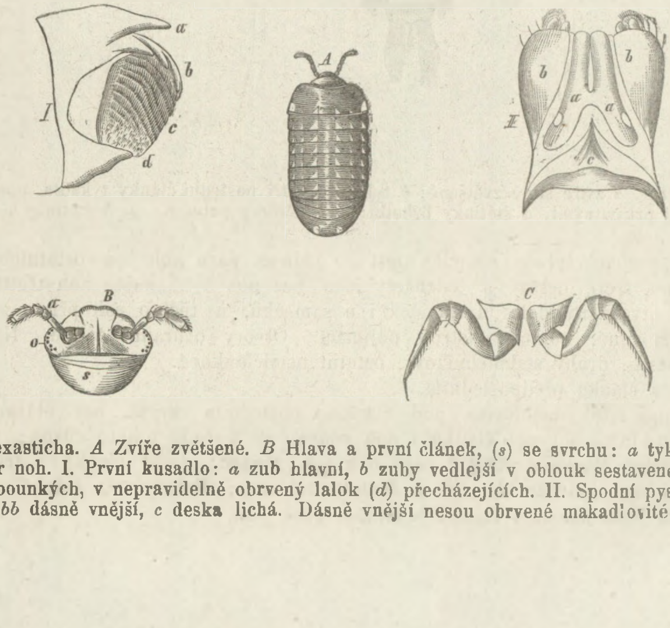
Barva těla žlutobílá, štětinky někdy hnědé. Roura zažívací často co temný proužek prosvitavá.

Druh tento jest vůbec rozšířený, ujde však pro nepatrnou velikost těla a skryté obydlí velmi snadno oku pozorovatele. Zdržuje se vždy na místech více méně vlhkých, pod kůrou stromů, zejmena již nahnilých, pod mechem, v úzkých štěrbinách skalních etc. Karlův Týn; Labská Tejnice (F.); Nové Hrady (H.); Nové Dvory u Přibyslavi.

D. **Glomerina.** Mnohonožky těla poloválcovitého, s počtem článků určitým, s tělem v kuličku stočitelným. Plátky nohonosné i poboční volné, s velkým obloukem hřbetním pevně nespojené. Otvor plemenidel za druhým párem noh. Ústrojí pojímací nožkám podobné, pětičlánkové, umístěné za posledním párem noh.

12. Rod. Glomeris, Latr.

Obr. 23.



Glomeris hexasticha. *A* Zvíře zvětšené. *B* Hlava a první článek, (*s*) se svrchu: *a* tykadla, *o* očka. *C* Jeden pár noh. I. První kusadlo: *a* zub hlavní, *b* zuby vedlejší v oblouk sestavené, *c* devět řad zoubků droubounkých, v nepravidelně obrvený lalok (*d*) přecházejících. II. Spodní pysk: *aa* Dásně vnitřní, *bb* dásně vnější, *c* deska lichá. Dásně vnější nesou obrvené makadlovité přívěsky.

Tělo rohovité, dvanáctičlánkové.

Hlava značně širší než delší, s tvářemi nevyniklými.

Tykadla (*B*, *a*) sedmičlánková, v klidu klikovitě složená, s článkem sedmým nejmenším, pak postupně: článek druhý, první, čtvrtý a pátý skorem stejné; článek šestý nejdelší, delší než třetí.

Oči (*B*, *o*) sestaveny jsou v řádku po stranách hlavy.

Kusadla první (I) s velkým zubem hlavním (*a*) a několika menšími, vedlejšími (*b*), pod nimiž umístěno devět řad zoubků drobounkých (*c*), ponenáhlu v obrvený lalůček přecházejících (*d*). Přívěsek pyskovitý zde schází.

Kusadla druhá (II) s deskou lichou (*c*) nepatrnou, nejspodnější; s dásněmi vnitřními (*aa*) polosplynulými, s dásněmi vnějšími (*bb*) postranními, od sebe úplně oddělenými.

První článek těla nejmenší, druhý a poslední největší; onen tvoří polovinu širokého oblouku, tento pak čtvrtinu koule. První i poslední článek bez plátků pobočních. Články ostatně tvarem velice sobě se podobají.

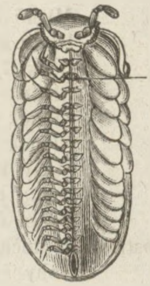
První čtyři články nesou po jednom páru noh, ostatní po dvou párech; třetí a poslední jest beznohý a má na spodu štěrbinovitou řiť. (Obr. 24.)

Průdušnice vedle vkloubení noh; otvory ochranné v čáře hřbetní, přikryté.

Nohy šestičlánkové; sedmnáct párů u samiček, devatenáct u samečků, z nichž poslední dva páry poněkud odchylné, předposlední slabší noh ostatních, poslední však mnohem silnější tvoří ústrojí kopulační.

Chlopně řitní pod článkem posledním úplně skryté, sploštělé, trochu smáčknuté, s plátkem lichým nepatrným.

Fig. 24.



Glomeris — samička se spodu, zvětšená. *r* otvor plemenidel.

28. Svinule tečkovaná. — Die gefleckte Kugelassel. — Glomeris hexasticha, Brandt.

(Obraz 23. *A*)

Silně klenutá, velmi jemně drsná, lesku poněkud mdlého.

Hlava lysá.

Oček devět velmi malých, řídce v řádku obloukovitou sestavených; očko druhé ze řady vystouplé.

Článek první s dvěmi čarami příčními, kteréž na okraji jsou trochu vzdálenější než uprostřed.

Boky článku druhého s pěti neb šesti čárkami, délky rozdílné; (z nich první, třetí a šestá velmi krátké, druhá přes celý článek).

Boky ostatních článků se dvěmi čárkovitými rýhami.

Článek řitní mírně vykrojený.

Nohy krátké, přes tělo nevynikající.

Délka těla 10—15 mm.

Barva hnědá až černá; první článek bez proměny, ostatní se šesti trojhrannými skvrnami žlutavými, poslední s dvěmi velkými skvrnami. Někdy táhne se bělavá páska středem přes hřbet. Bělavé okraje článků úzké. Břicho a nohy jsou vždy světlejší.

P o z n á m k a. Barva jest u svinulí těchto velmi proměnlivá, hned téměř černá, hned žlutohnědá a základní barva namnoze jen na pět temnějších řad teček obmezena. Fr. Meinert považuje druh tento co pouhou toliko tečkovanou odrůdu druhu: Glomeris marginata et Glomeris limbata Olivier; Glomeris marginata Leach a Glomeris marginata

K. Koch. Druh tento, který jest celý černý a pouze okraje článků má bělavé, nenašel jsem však posud v Čechách a nemohl jsem tudíž porovnání učiniti.

Ve vlhkém mechu a pod kamením místy dosti hojná.

Kolem Prahy: Bílá Hora, Závisť, Štěchovice; Milešovka; Turnov; Eisenstein; Sušice (F.).

29. Svinule velká. — Die grosse Kugelassel, — Glomeris tetrasticha Brandt.

(Glomeris undulata, K. Koch.)

Mírně klenutá (méně než předešlá), úplně hladká, lesklá.

Hlava nad tykadly lysá, pod nimi dosti hustě chlupatá.

Oček 7—8 v jedné řadě: druhé vyniklé.

Článek první s dvěmi příčními čarami, všude stejně od sebe vzdálenými.

Článek druhý se šesti, ostatní se dvěmi čárkovitými rýhami postranními.

Článek řitní skoro úplně nevykrojený.

Nohy krátké, přes tělo nevyniklé.

Délka těla 15 mm.

Barva černá; první štítek bez proměny, poslední se dvěma, ostatní se čtyřmi postranními tečkami žlutavými.

Nohy i břicho světlé.

Světlý okraj článků velmi slabý.

Řídký: Závisť; Krkonoše (H.); Kašparské hory (Šeda).

30. Svinule lesní. — Die Waldkugelassel. — Glomeris pustulata, Latr.

(Glomeris pustulata et Glomeris rufoguttata, K. Koch.)

Silně klenutá, skorem úplně hladká, lesklá.

Hlava lysá, jen nad ústy málo a krátce chlupatá.

Oček 7—9 hustě vedle sebe, druhé z řady vyniklé.

Článek první s obyčejnými dvěmi čárkovitými rýhami, téměř všude stejně od sebe vzdálenými.

Článek druhý as s třemi rýhami, ostatní s dvěma, z nichž přední skoro neznalá.

Článek poslední velmi slabě a táhle vykrojený. Nožky krátké, pod tělem ukryté.

Délka 8—14 mm., z uvedených tří druhů z pravidla nejmenší.

Barva černá; okraje článků široce bělavě nažloutlé. První článek bez proměny; druhý se čtyřmi, z ostatních každý se dvěmi žlutými neb rudočervenými okrouhlými tečkami.

Ne příliš rozšířená, však místy hojná: Závisť; Medník na Sázavě; Velké Březno u Ousti n. L.; Sušice (F.).